48c121/B

Samuel Thomas Soemmerring

über

den Saft,

welcher

aus

den Nerven

wieder eingesaugt wird,

im

gesunden und kranken Zustande

des

menschlichen Körpers.

Eine Abhandlung,

welche

zu Amsterdam den Preis des Monnikhof'schen Legats

im Jahre 1810. erhielt.

Landshut,

bei Philipp Krüll, Universitätsbuchhändler.

1811.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Zur teutſchen Ausgabe meiner Preisſchrift, welche holländiſch überſetzt erſcheint, glaube ich bemerken zu müſſen, daſs ich den Text derſelben, bis auf wenige Worte, unverändert ſo gelaſſen habe, wie ich ihn den Preis-Richtern zu Amſterdam überſandte, und daſs ich nur einige Noten hinzufügte, in welchen ich unter andern mich auf meine ältern Schriften geradezu berufe, da ich, um Ordnungsmäſsig unerkannt zu bleiben, mir ſolches vorhin nicht erlauben durfte.

Was ich ſonſt noch als Vorrede zu dieſem fragmentariſchen Verſuche anzubringen hätte, befindet ſich theils in der Einleitung, theils im 55ten Paragraphen.

München,
den 19. Februar, 1811.

Die Preisfrage

lautete folgendermassen:

Puisqu' il semble assez prouvé par l' experience anatomique:

1. „Que les Nerfs, tirants leur origine de la moëlle allongée du cerveau et de l' epinière, ou bien y etant jointes, comme aussi entre eux, par des plexus et des ganglions, se perdent, par leurs filets extrêmes, medullaires, dans le tissu fibreux et membraneux des organes des sens et des instruments du mouvement, de secretion et d' absorbtion; —

2. „Que l' on trouve le tissu de tout ce systeme nerveux penetré d' un fluide subtil, secerné en même tems, que les particules nutritives se forment et se separent du sang, apporté par les arteres de la Pie mère du cerveau et du Neurilême des faisceaux nerveux, si non pour contribuer à la nutrition, du moins à entretenir les forces vitales des parties surnommées; —

3. Qu' ensuite, ce même fluide nerveux ne peut être considéré comme excrementeux, ni de passer directement dans les veines, pour retourner au cœur, mais de subir sans doute une resorbtion, pour être rendu à la circulation du sang et des humeurs, qui en derivent; afin de revifier les facultés de leurs organes secretoires; —

4. „Qu' il ne se presente a l' esprit aucun autre organe, capable d' une telle resorbtion, que celui du systeme des Vaisseaux lymphatiques absorbants, qui paroissent tirer leur origine du même tissu cellulaire, qui compose et environne les susdites parties sensibles et irritables, dans lequel les Nerfs se perdent, et qui par consequent indiquent la seule route connue; quoique nous ne nous rapellons aucun des plus celebres Anatomistes, observateurs de cet intererssant système vasculaire, qui ait adopté ou prouvé une telle resorbtion de ce fluide, ou l' ait attribué en particulier à ces vaisseaux.“

„A cause de quoi l' on demande:“

„Y a t' il des raisons Anatomiques et Physiologiques evidentes, et des observations convainquantes de pratique Medicale et Chirurgicale, qui confirment une telle resorbtion supposée de ce fluide nerveux par les Vaisseaux lymphatiques; et en cas qu' il y ait de la probabilité pour une telle Hypothese, quelles sont alors les confequences, qui pourroient en être derivées, pour les progrès de la Medicine et Chirurgie, tant relativement à la nature, les causes et symptomes des maladies in- et externes, jusqu' ici si souvent difficiles a reconnaitre, qu' a l' egard des qualités requises et facultés des remedes, propres à les combattre et guerir?“

Operatur causarum quaelibet ex vi suae naturae.

H. Boerhaave in sermone acad. de comparando certo in physicis.

Einleitung.

§. 1.

Wenn ich es wagte, an der Lösung der für das Jahr 1810. von den würdigen, um die Vervollkommnung der Heilkunde hoch verdienten Administratoren des Monnikhof'schen Legats ausgesezten Preisfrage, meine Kräfte zu versuchen, so geschah solches, theils aus der Überzeugung von der grosen Wichtigkeit des Gegenstandes, theils in der Hoffnung, dass sich wenigstens manches darüber sagen liesse, was der ferneren Beachtung und des weiteren Nachdenkens der Ärzte nicht unwerth wäre; gesezt auch, dass die Beantwortung der Frage

ſelbſt, ſowohl ihrer Subtilität als Neuheit wegen, vorjezt noch keine vollkommene Befriedigung gewährte.

§. 2.

Da die Nerven, auſser ihren Privatleiden oder idiopathiſchen Krankheiten, faſt in allen übrigen äuſserlichen und innerlichen Krankheiten, eine ſo wichtige Rolle, nach dem einſtimmigen Geſtändniſs aller Ärzte, ſpielen, ſo verdient auch jede Auffoderung zu einer genauern Unterſuchung derſelben, beſonders, wenn ſie zugleich mit der Eröffnung einer neuen Anſicht verbunden iſt, eine muthige und unverdroſſene Folgeleiſtung.

Sehr treffend iſt wahrlich die, in der Erörterung dieſer Frage befindliche Bemerkung:

> nous nous rappellons aucun de plus celebres Anatomistes observateurs de cet interessant systême vasculaire (lymphatique) qui ait adopté ou prouvé une telle resorbtion de ce fluide, ou l'ait attribué en particulier à ces vaisseaux.

Aufmerkſam gemacht durch dieſe Bemerkung, geriethen wir auf folgende Betrachtun-

gen. Wenn man die Frage aufwarf und zu beantworten ſuchte: „Wirken die Nerven auf die Saugadern?“ ſo hätte man billig, da alles in der thieriſchen Oekonomie in Wechſel-Wirkung ſich befindet, und ganz beſonders Hirn und Nerven gegenſeitig auf einander wirken, auch die umgekehrte Frage aufwerfen und unterſuchen ſollen: Wirken die Saugadern auch gegenſeitig auf die Nerven? Allein dieſe Frage ſcheint bis jezt faſt ganz überſehen, wenigſtens gröſstentheils ununterſucht geblieben zu ſeyn. Um ſo verdienſtlicher iſt es alſo, dieſelbe zur Sprache gebracht zu haben.

§. 3.

Überhaupt ſcheinen diejenigen Anatomen und Phyſiologen, welche alle ihre Gelehrſamkeit und Diſputirkünſte nur auf die Entſcheidung der Fragen: „Sind die Nerven hohle, röhrenartige Kanäle, oder dichte, ſolide Cylinder und Kegel?“ verwendeten, die nähere Unterſuchung des Saftes oder des Fluidi, welches die Stämme und die Fäden der Nerven zu ihrer Energie unumgänglich nothwendig haben, entweder ganz auſser Acht gelaſſen, oder

wie wir im 11. §. ſehen werden, dieſes Fluidum nerveum oder dieſen Nervenſaft für einen gemeinen, jedem Zellſtoffe zugetheilten, eben nichts beſonderes habenden, Theil des Blutwaſſers oder der Lymphe gehalten, folglich ſich auch nicht weiter um die Reſorbtion deſſelben und deren Folgen bekümmert zu haben.

Und doch iſt man, wie Madai a) unter andern richtig bemerkt, überzeugt, daſs die Nerven auſser dem Zwecke, willkührliche Bewegung und Empfindung zu erregen, noch andere Zwecke haben, die man aber nicht beſtimmt anzugeben vermag.

Zwar läſst ſich vorausſehen, daſs dieſe ganze Unterſuchung nicht ſo leicht ſeyn könne, weil ſie gewiſſermaſſen auſser den Gränzen grob ſinnlicher, augenſcheinlicher Beweiſe ſich befindet, allein eben dieſe Schwierigkeit wird uns deſto mehr anſpornen, kein Nachdenken und

---

a) In Reils Archiv für Phyſiologie. 1. Band. 3tes Stück. Seite 115. §. 38.

keinen Fleiſs zu ſparen, um dieſe wichtige Frage möglichſt zu ergründen.

Nach dieſer kurzen Einleitung wende ich mich ſogleich zur Beantwortung des ersten Theiles dieſer Frage.

Vor der Aufſtellung aber der eigentlichen, direktern und überzeugendſten Gründe, welche die ſupponirte Reſorbtion eines ſolchen Nervenſaftes oder Fluidi nervei durch die Saugadern beweiſen, ſcheint es nicht überflüſsig, ſowohl einige anatomiſch-phyſiologiſche Betrachtungen über die Beſchaffenheit der, den Nerven angehörenden Arterien anzuſtellen, als die Ausſprüche trefflicher Phyſiologen über die Wahrſcheinlichkeit der Secretion und Natur dieſes in der Frage gemeinten Nervenſaftes oder Fluidi nervei anzuführen, um nachgehends ſolche als Vordersätze zu benutzen, und manches zur Erläuterung des Folgenden Zweckdienliche, welches wenigſtens nicht gewöhnlich bey ſolcher Gelegenheit angebracht zu werden pflegt, hier bequemer, als dort einzuſchalten.

Anatomiſch - phyſiologiſche Betrachtungen über die Arterien der Nerven, rückſichtlich ihrer Beſtimmung; zur Secretion des in der Preisfrage gemeynten Fluidi nervei.

§. 4.

Alle Nerven, ohne Ausnahme, haben ſo anſehnliche Arterien, daſs wenigſtens sämmtliche, mir bekannten, neueren Anatomen, z. B. Albinus, Bonn, Fiſcher, Haller, Isenflamm, Meckel, Neubauer, Prochaska, Reil, Scarpa, Walter, Wrisberg ſich des künſtlichen Ausſpritzens der Arterien, mit einer feinen Zinnobermaſſe, als eines unumgänglich nöthigen Hülfsmittels bedienten, um die feineren Nerven nicht nur von den Arterien leichter unterſcheiden, ſondern vielmehr um dieſe Nerven ſelbſt leichter auffinden zu können, weil beſtändig ſelbſt das feinſte Nervenfädchen von, wenigſtens durchs Vergröſſerungs - Glas leicht zu zeigenden, Arterien durchaus bis zu ſeinem peripheriſchen Ende begleitet wird.

Mit vollem Rechte ſcheint man daher angenommen zu haben: die Nerven würden durchaus, von ihren Centralenden an, bis zu ihren peripheriſchen Enden von ihrer Gröſse angemeſſenen Arterien begleitet, welche ſich in ein ſehr feines Netz um und zwiſchen ihre Fäden verbreiten. Bearbeitet man die Arterien z. B. im Antlize ſehr genau mit beſtändiger Rückſicht auf die Nerven, ſo könnte es faſt ſcheinen, als wenn die Arterien hier hauptsächlich den Nerven beſtimmt wären. *) Eben daſſelbe verſichert eben ſo beſtimmt Reil, b) der mit eigener Sorgfalt die Arterien der Nerven unterſuchte, und ſauber abbilden lieſs. — Numerus — ſchreibt er — vaſorum haematophororum, nervis peculiarium, tantus eſt, ut praeter nervos vix alias corporis partes reperias, vaſorum copia ditiores. — Perpetua eſt nervorum et arteriarum ſocietas, communis diviſionis et diſtributionis ratio. — Hoc perpetuum inter nervos et arterias ſtabilitum con-

*) Soemmerring Nervenlehre. 2te Ausgabe. §. 117.

b) Exercit. anat., de Structura nervorum. Halae. 1796. Cap. V.

fortium, omnino quidem mutuum harum partium nexum indicat, immo, arterias nervorum causa nervis, non autem nervos arteriarum causa arteriis vicinas esse a veritate haud alienum mihi quidem videtur.

Ja! meinen genauesten wiederholten Untersuchungen zufolge, liesse sich vielleicht als ein allgemein gültiger Satz, vom Menschen wenigstens, behaupten, dass, den Sehnerven und Gehörnerven etwa ausgenommen, die übrigen Nerven mit dem Kleinerwerden verhältnissmässig grösere oder mehrere Arterien, zur absichtlichsten Begleitung, besitzen: oder mit andern Worten: An den peripherischen Enden zeigen die Nerven den grösten Arterien - Reichthum. c) Jedes nur einigermassen sorgfältig gearbeitete anatomische Präparat von Nerven kann diesen Satz ganz klar beweisen; z. B. im Suppellex anatomica. B. S. Albini d) Nro. 71. Arteriae impletae paucae, tum extrinsecus ad nervum (brachialem adulti), tum intrinsecus inter ner-

---

c) Dieses Resultat meiner genauesten Untersuchungen scheint mir neu.

d) Lugd. Batav. 1775.

vulos ejus. Sogar, wie Prochaska e) ſchon bemerkte, zeigen ſich, ſelbſt auch ohne künſtliche Anfüllung, die Blutgefäſse der Nerven.

Alles, was Wrisberg f) in ſeiner Commentatio de nervis, arterias venasque comitantibus, aufs genaueſte, anatomiſch ſchildert, zum Beweiſe, wie häufig die kleinern Arterien von Nerven begleitet werden, läſst ſich eben ſo gut, wechſelſeitig, zum Beweiſe, wie häufig die kleinern Nerven von Arterien begleitet werden, benutzen. Sehr treffend ſchrieb der nachdenkende Isenflamm: g) Singulare hoc quo vasa ad nervos accedunt, quo nervi vaſis ſubveniunt, commercium, ſingularem quoque mihi mereri attentionem videtur, ſique magnum eſt, nervorum in arterias imperium, sane non minus a vaſorum infirmitate multae pendebunt

---

e) De ſtructura nervorum. 1779. am Ende des 1. Cap.

f) In den Commentariis Göttingensibus, wieder abgedruckt in Ludwigs drittem Bande der Scriptor. neurologicor. min.

g) Diſſ. resp. Doerffler, de vasis nervorum. Erlang. 1768., wieder abgedruckt in Ludwigs drittem Bande der Scriptor. neurolog. minor.

nervorum adfectiones. Wenigſtens hielt er die Betrachtung der, den Nerven angehörenden, Gefäſse für ſo wichtig, daſs er ihr die eigene, gründlich phyſiologiſche Schrift wiedmete, aus welcher ich dieſe Stelle entlehne.

Der neueſte, dieſe Gefäſse beachtende, Schriftſteller, Ch. F. Ludwig, h) bemerkt: In quouis minutiſſimo humani corporis loco, inprimis ſi Leeuwenhoeckio et Cruishankio credendum eſt, inueniuntur multa millia oſtia, totidem vero etiam intimam ipſam subſtantiam penetrant et perreptant, ita, ut in ſocietate cujuslibet neruuli, nobiliſſimae uniuerſi organismi partis, a qua omnis conſenſus vigor et vitalitas pendet, ſaltim inveniantur arteria una vel plures ejus diviſiones, venae duae et plures, abſorbentia plura, quorum haec debiliſſima, venae arteriis debiliores, arteriae omnium maxima vitalitate inſtructae conſpiciuntur, a quibus partibus ſubtilibus vitia oriuntur et aegritudines.

§. 5.

---

h) Progr. de nosogenia in vaſculis minimis, ad diſſ. C. G. Roibetanz de abſceſſu hepatis. Lips. 1808. pag. 5.

§. 5.

Da es in unſern Tagen, was ſchon Newton i) ſtatuirte, und Cheyne k) treflich commentirte, endlich als entſchieden allgemein angenommen wird, daſs die Nerven nicht aus hohlen, ſondern aus ſoliden Fäden beſtehen, ſo übergehe ich hier um ſo mehr alle Argumente für und wider dieſen Satz, weil zum vollſtändigſten Beweiſe ſchon ein einziger, überall leicht anzuſtellender galvaniſcher Verſuch (welchen man gar füglich für ein ſogenanntes Experimentum crucis gelten laſſen könnte) vollkommen hinzureichen ſcheint. An der Gliedmaſſe nämlich, eines friſch geſchlachteten Froſches, Vogels oder Säugethiers lege man das abgeſchnittene Stück eines ausgeſchälten, mitten entzwey geſchnittenen Nervern dicht an den Reſt, und elektriſire durch Zink und Silber das obere Stück, ſo werden ſich die Mus-

i) „Nervorum capillamenta ſingula ſolida eſſe pono et uniformia.“ Optice, pag. 284.

k) English Malady or a Treatiſe of Nervous Diſorders. London, 1733. Chap. IX.

keln eben so gut zusammenziehen, als wenn der Nerve wirklich noch ganz oder unzerschnitten wäre. Wie läßt sich hier an ein durch die Nerven wie durch hohle Kanäle strömendes Fluidum auch nur denken, da ja jedes Fluidum, welches aus dem Hirne käme, und auf diese Art durch die angeblichen Nervenröhrchen strömte, aus dem oberen Stücke nothwendig ausrinnen und am untern Stücke vorbeyfliessen müßte, ohne in dasselbe einzudringen. Da nun aber auf den angebrachten elektrischen Reitz dennoch Zusammenziehung der Muskeln erfolgt, so muß nothwendig eine andere Art der Leitung des vom Gehirne oder vom elektrischen Apparate ausgehenden Reitzes eintreten.

§. 6.

Durch eben den leichten Versuch kann man auch aufs überzeugendste zugleich beweisen, daß ein Nerve, um seine Energie äussern zu können, Feuchtigkeit schlechterdings nothwendig hat, denn in dem Grade, in welchem der Nerve seine Feuchtigkeit verliert, in dem Maasse, als er austrocknet, verliert er auch seine Fähigkeit, den angebrachten Reitz zu lei-

ten. Und wie man den trocknenden, oder gar ſchon ausgetrockneten Nerven Feuchtigkeit wiedergiebt, giebt man ihm auch gewiſſermaſſen die Leitungsfähigkeit wieder.

§. 7.

Aus dem Geſagten erhellet alſo mit ziemlicher Gewiſsheit und Deutlichkeit, daſs die Arterien ſchon deshalb dem ganzen Nervenſyſtem ſo reichlich zugetheilt ſind, um ſie nicht bloſs zu ernähren, ſondern hauptsächlich, um ihnen den Saft oder das Fluidum, welches ſie zu ihrer Funktionsfähigkeit bedürfen, ſo lange das Leben währt, unaufhörlich in hinreichendem Maaſse zuzuführen. Liquidum nervos nutriens ex arteriolis telae celluloſae, fibrillas nerveas connectentis, et involucrorum nervos obducentium provenire, ſecerni, et in tunicas, quae fibrillas nerveas componunt, potiſſimum in earum interſtitia deponi, ut nutriat et irroret decenter, war daher ſchon die Meinung von Boerhaave und Schmiedel. 1) Eine genaue

1) Diſſ. de actione nervorum.

Unterſuchung — ſagt Isenflamm m) — und Auseinanderlösung eines (durch eine feine Ausſpritzung der Arterien) künſtlich entzündeten Nerven zeigt, daſs nicht bloſs allein die Gefäſse der Oberfläche ausgeſpritzt ſind, die Gefäſse gehen auch durch die Einwickelung auf die darinnen enthaltenen Scheiden, und durch dieſelben wieder auf die kleinſten Nervenſtricke, und da, wo uns die Sinnen und Werkzeuge eine weitere Entwickelung nicht mehr geſtatten, da läſst ſich mit Grund ſchlieſsen, daſs auch dieſes Gewebe der Gefäſse noch vorhanden ſey, und folglich, da auch die markige Subſtanz ihre Nahrung und Befruchtung nöthig hat, ſich bis zu derſelben hineinſenke.

§. 8.

Da die Natur oftmals durch ein und dasſelbe Mittel zugleich mehrere Zwecke zu erreichen pflegt, ſo bemerken wir auch folgende bewunderungswürdige Einrichtung rückſichtlich der Arterien an den peripheriſchen Enden der fünf Sinnes-Nerven.

---

m) Praktiſche Anmerkungen über die Nerven. Erlangen, 1774. §. 21.

Die peripherische Endigung der Sehnerven oder die Markhaut des Auges (retina) brauchte für ſich verhältnifsmäſsig wenigere und feinere Arterien, als z. B. der Nerve eines Fingers, weil ſie ſo nahe mit der einen Seite an der Glasfeuchtigkeit liegt, welche ihr gewiſſermaſſen einen Theil unſeres Saftes oder Fluidi nervei erſezt, an der andern Seite von der Aderhaut umſchloſſen wird.

Die peripherische Enden des Hörnerven oder die Nerven des Spiralblatts in der Schnecke des Ohrs und die Nerven der Bogengänge brauchen gleichfalls nur feine und wenige Arterien, weil ſie gleichfalls in einer Feuchtigkeit ſchwimmen.

Die peripherischen Enden des Geschmacknerven brauchen ſchon reichlichere und anſehnlichere Arterien, als der Seh- oder Hörnerve, um unter allen Umſtänden durch das Fluidum nerveum feucht, beugſam, rege und wirkſam zu bleiben, um an dieſem Fluido nerveo, ungeachtet aller durchſtrömenden troknenden Luft beym Athmen und Sprechen, ungeachtet aller auf die Zunge gebrachten mitun-

ter faſt ſchwammartig troknenden Speiſen niemals Noth zu leiden.

Die peripherischen Enden des Riechnerven beſizen aus gleichen Gründen, wie die Zunge, zahlreiche und ſtarke Arterien, um beſtändig feucht zu bleiben, und bey dem beſtändigen Durchzuge ſowohl einer temperirten, troknen, reinen, das iſt, geſunden Luft, als einer kohlenſauren, verdorbenen, gegen Trokenheit und einen Mangel an dem Fluido nerveo geſchüzt zu bleiben.

Die Lippen, die Spitzen der Finger und der Zehen, die männlichen und weiblichen Geschlechtstheile ſind hauptſächlich durch die Menge der Arterien, welche den empfindenden Nerven dieſen Theil, zur Erzeugug dieſes belebenden Fluidi nervei eigenthümlich angehören, ſo roth, ſo warm, und die Fingerſpizen insbeſondere unter übrigens gleichen Umſtänden leicht ſichtbare Schweiſströpfchen bildend. n)

---

n) Auch dieſe Reſultate eigener Unterſuchungen ſcheinen mir neu.

§. 9.

Je reichlicher überhaupt die Nerven mit Arterien verſehen ſind, deſto reichlicher wird ihnen auch das in der Preisfrage gemeynte Fluidum nerveum zugeführt werden müſſen, die Nerven daher auch um deſto Funktionsfähiger ſich äuſſern und um deſto kräftiger wirken können. Dieſes iſt wirklich der Fall bey Kindern.

Nach dem, was Boerhaave o) aus dem Munde des wakeren Ruysch ſchrieb: Quando nervus in corporibus infantum (nam in his optime demonſtrari poſſunt) per injectionem coloratur, tunc penitus ruber evadit, ſine ulla diſtinctione, et omnia interſtitia inter primum et ſecundum involucrum etiam inveniuntur plena, his ablatis invenitur materia inter fibrillas ſecundo involucro contentas, adeo ut detegantur vaſa, injectam materiam accipientia, quae pertingunt ad fibras ultimas, braucht es wohl keines fernern Beweiſes, daſs die Nerven der Kinder verhältniſsmäſsig reichlichere

o) De morbis nervorum. Lugd. Batav. 1761.

Arterien beſitzen, daſs dieſe Nerven deshalb feuchter und weicher ſind, und daſs ſie ebenfalls auch verhältniſsmäſsig weit leichter und kräftiger wirken, als bey Erwachſenen und alten abgelebten Greiſen.

§. 10.

Sollten nicht auch die Nerven des weiblichen Körpers, welcher ſeit den älteſten Zeiten für feuchter als der männliche gilt, aus mehreren Urſachen länger als der männliche den kindlichen Charakter dadurch behalten, daſs ſie reichlicher durch die Arterien mit dieſem Fluido nerveo begabt bleiben, als der männliche? Schlieſsen ſich etwa bey dem weiblichen Geſchlechte eine Menge feiner Arterien ſpäter als bey dem männlichen? ſo daſs es ihm auch ſpäter an dieſem Fluido nerveo zu gebrechen anfängt?

Meynungen älterer und neuerer Phyſiologen über die Exiſtenz und Natur des in der Preisfrage beſtimmten Fluidi nervei.

§. 11.

Die vorzüglichſten Äuſſerungen der Vermuthung, daſs die Arterien, welche den im

menſchlichen Körper verbreiteten Nerven angehören, eine eigene unſerm Fluido nerveo ähnlende Feuchtigkeit abſondern, welche ſich bey ältern und neuern Schriftſtellern finden, hat Hr. von Haller geſammelt, und in dem Paragraphen ſeiner groſſen Phyſiologie angezeigt, welchen er Liquor nervoſus überſchreibt, p) um ihn von jenem zu ſeiner Zeit faſt allgemein angenommenen Fluido nerveo zu unterſcheiden, welches vom Hirne drüſenartig ſecernirt, und wie das Blut vom Herzen, durch alle Nerven blizſchnell ſtrömen ſollte. Facile video in celluloſam telam, quae funiculos nerveos ordinat, perinde vaporem ut in aliis ejus textus cavernulas halare de arteriolis. — Video porro veteres eum humorem attigiſſe ut albidum et glutinoſum vocarent. Nach Glisson und Charleton ſey dieſer Liquor nervoſus zähe, nach Collins klar, nach Willis und Bidloo bey Verwundungen auströpfelnd, nach Vieuſsens weifslich, und bey der Deſtillation ſchmierig, nach Bertier ſcharf und dem Wolfsmilch-Safte ähnlich, nach Raulin öhlich.

---

p) De corporis humani fabrica. Tom. VIII. Bernae 1778. 8. Libr. X. Sect. VI. §. 8. pag. 313.

Vermuthlich ſey es dieſer Liquor nervoſus, welcher die geheilten Enden zerſchnittten geweſenen Nerven in Knöllchen (ganglia) verwandelt, Cotunni habe ihn bey einigen Krankheiten im Zellſtoffe widernatürlich angehäuft und nach dem Tode geronnen, Isenflamm ſchleimig angetroffen. Nachdem Herr von Haller darauf einige Zweifel gegen die Richtigkeit der angeführten Beobachtungen aufgeſtellt hat, endigt er mit folgenden Worten: Ego quidem nullum unquam humorem, qui mereatur nominari, tot in experimentis inque nervorum vulneribus et ligationibus vidi. Vaporem, qui in aquam colligatur, puto probabilem eſſe cum etiam adeps in ea tela colligatur,

§. 12.

Indeſſen haben ſich ſeit der Zeit, als Herr von Haller dieſes ſchrieb, die Meinungen über dieſen Punkt ſehr geändert, und der Satz des Programma's: Que l'on trouve le tissu de tout le système nerveux penetré d'un Fluide subtil, secerné en même tems, que les particules nutritives se forment et separent du sang, apporté par les arteres — du Neurilème des faiſceaux nerveux,

si non pour contribuer à la nutrition du moins à entretenir les forces vitales des parties surnommées; — iſt von Mehreren erkannt, nur von verſchiedenen auf etwas verſchiedene Weiſe ausgeſprochen, überhaupt aber, dem Sinne nach, faſt allgemein angenommen worden. Ich kann nicht umhin, einige der vorzüglichſten Beweisſtellen anzuführen.

H. Monro, q) der Sohn, ſagt: There is an energy of the nerves independent of the brain.

F. Fontana: r) Vielleicht ſcheiden die Nerven eine feine Flüſſigkeit in die Gefäſse ab, welche zum Leben nothwendig iſt.

G. Prochaska: s) Vis nervorum non a ſola pulpa medullari pendet, ſed videtur potius aliquod aliud adhuc principium ſe pulpae illae medulloſae conjungere, quorum connubium to-

---

q) Observations on the ſtructure and functions of the Nervous Syſtem. Edinb. 1783. Fol. pag. 26. teutſch Leipz. 1787. 4to. mit meinen Anmerkungen.

r) Traité ſur le Venin de la Vipere — Sur la ſtructure primitive du corps animal, etc. etc. Florence. 1781, 4to. Tom. II.

s) Operum minorum pars II. Viennae. 1800. pag. 103.

tam vim nervorum conſtituat; et iſtud principium an ſit electrum, an phlogiſton, an quaedam aëris ſpecies, an materia lucis, vel vero quid ex his compositi, forte deteget ſagaciſſimorum naturae ſcrutatorum diligentia. Illud alterum principium, qualecunque ſit, ad nervos per eorum vaſa numeroſa, una cum ſanguine arterioſo venire, vel vero ex aëre per poros inorganicos adtrahi aut utraque ratione accedere videtur et non a cerebro.

Und an einem andern Orte: t) daſs nicht das Gehirn allein, ſondern ein jeder Nerven Nervenkraft erzeuge, beweiſen die Miſsgeburten ohne Gehirn. Auch wiſſen wir aus der Erfahrung, daſs ein abgeſchnittener Nerve ſeine Kraft, die Muskeln zu bewegen, behalte, obwohl er mit dem Gehirne nicht mehr im Zuſammenhange ſteht; folglich hat er und ein jeder Theil des Nervenſyſtems ſeine Nervenkraft durch ſich, das iſt, durch ſeine Organiſation, und durch ſeine ihm die erforderliche Nahrung zubringenden Gefäſse.

---

t) Lehrsäze aus der Phyſiologie. Wien. 1797. §. 170.

E. Platner: u) Vitali ſpiritu quodam omnem effugiente aciem oculorum, nervi perfuſi ſunt et quaſi animati. — nervi eo imbuti ſunt, ut, v. g. filum ſericum imbutum materia electrica. — ſatis eſt, medullam fibris conſtare, atque ſpiritu repleri per arterias, quibus neque cerebrum, neque nervos manifeſtum eſt, carere. — Veriſimile eſt, eſſe in nervis aliquid, quod efficiet, ut hoc aethere, quanquam per univerſum corpus commeante, tanquam vitali ſpiritu ſoli nervi utantur.

J. F. Blumenbach: x) Homini vires nervorum propriae minores et major e contrario eorum ab encephalo dependentia, quam aliis animantibus frigidi praeſertim ſanguinis.

Experimentorum primum a Cl. Galvani inſtitutorum, phaenomena, ni graviter fallor, ſpecificam quandam materiam (hactenus ignotae et ulterius indagandae indolis) nervos perfluentem, quam electricum elementum aut oxy-

---

u) Quaeſtionum phyſiologicarum Libri duo. Lips. 1794. pag. 219 u. 224.

x) Inſtitutiones phyſiologiae. Goettingae. 1798. §. 219 u. 225.

genium quae aliorum hypotheſis eſt, demonſtrare videntur.

S. Th. Soemmering y) glaubt den Satz zu beweiſen, daſs Nerven ohne Hirn und Rückenmark exiſtiren und wirken.

Dem doch wahrlich mit lebendigen Nerven aufs genaueſte bekannten J. Arnemann z) ſcheint wirklich in friſchen, eben aus einem noch lebenden Thiere ausgeſchnittenen Nerven eine lebende Kraft zu ſeyn, nach einem mechaniſchen Reitze ſich zuſammenzuziehen.

Der würdige van der Haar a) erklärt ſich folgendermaſſen: De Zenuwen ſchynen my wel vaten te Zyn doch niet hol, nog beſtaande uit fyne hairbuisjes; maar als opgevuld met een fyn merg of dons-aartig weezen.

---

y) Hirn- und Nervenlehre. Frankfurt am Mayn. 1800. §. 86. und §. 305.

z) Verſuche an lebendigen Thieren. Erſter Band. Goettingen. 1787. S. 300.

a) Proeven over de Herzenen en Zenuwen. Amſterdam. 1790. Seite 20.

Moscati's b) und Kirkland's c) Anſichten der Nerven kommen mit denen von van der Haar am meiſten überein.

E. Darwin d) ſezt als ein Geſetz ſeiner Animal causation an: The spirit of animation is the immediate cause of contraction of animal fibres, it resides in the brain and nerves, and is liable to general or partial diminution or accumulation.

G. Vrolik e) behauptete: Vires nervis propriae a cerebro non pendentes.

Nach E. Home f) ſind zum Beyſpiel: the fibres of the optic nerve not parallel but interwowen and ſeparated, the interſtices filled with a transparent fluid — so that a transverſe ſection taken near the brain was nearly a circle

---

b) Atti fiſico crithici di Siena. Tomo IIII.

c) Diſſertations on the Bracir and Nerves. Land. 1774.

d) Zoonomia, or the Laws of organic Life. Vol. I. London. 1794. Sect. 4.

e) Diſſ. de homine ad ſtatum greſſumque erectum diſpoſito. Lugd. Bat. 1795. Theſi VI.

f) In den Philosophical Transactions. For. 1798.

containing about 40 opake round ſpots, near the eye about 200 of theſe ſpots and in the middle about a mean between theſe numbres.

Reil'n g) zufolge: Neurilema neque a pia cerebri meninge, neque ab ulla alia corporis parte gignitur, ſed iis ipſis locis quibus apparet, materia animalis attractione procreatur. — Quare quidem tunica eſt vera pars nervi, ab ejus natura non ſeparanda, ad notionem nervi non minus, quam medulla neceſſaria. Porro haec tunica, ejus vaſa et imprimis ſanguis in vasis contentus, gravi illo munere fungitur, ut ad mixtionem medullae nerveae continuo mutandam, ſeu ad proceſſus chemico - animales in nervis excitandos, quibus actiones ipsorum exiſtunt et efficiuntur, cooperetur. Medulla etiam in tali proceſſu chemico - vitali quarundam suarum partium conſtitutivarum jacturam facere videtur, quae item immediate regenerantur ſub ipſo hoc proceſſu, ex ſanguine vaſorum hujus tunicae.

Quam

g) Exercit. anat. do ſtructura nervorum. Halae. 1796. Fol. p. 1. 6. 8.

Quam quidem ex ratione, qua commemorata eſt a nobis, ſpectatam, tanquam organum ſecretorium medullae nerueae ſpectare poſſumus. Eſt itaque unum ex graviſſimis corporis organis, quod partim ad actionem neruorum excitandam proxime et immediate contribuit, partim continuo ipsam illam materiam regenerat, qua ſenſus et motus, efficacia omnium organorum, conſpiratio cunctarum partium ad unum finem et principes corporis vivi functiones efficiuntur. — Ea itaque corporis animalis facultas, quam vim n e r u e a m dicere mos eſt, in medullae nerueae qualitate et quantitate poſita, topice in neruo procreatur, nec a cerebro in neruos deſcendit. — A ſanguinis advecti copia et natura, nec non a medullae praeſentis bona et mala affinitate ad materiam extraneam, medullae ſecernendae indoles pendet.

I. C. Mayer h) läſst das gebänderte Anſehn der Nerven von einer zwiſchen ihrer zelligten Scheide und den einzelnen Fäden befind-

h) Phyſiologie. Berlin. 1805.

lichen Feuchtigkeit entſtehen, und behauptet: die Nerven wirkten als Erregungsmittel auf's Gehirn bey den Vorſtellungen, und das Gehirn gegenſeitig als Erregungsmittel auf ſie bey den Bewegungen. So wirkten die Nerven mit ihrem plaſtiſch vegetativen Leben, vielleicht durch drey verſchiedene, in ihnen gemengte Subſtanzen.

Bichat i) glaubte: daſs die Markſubſtanz der Nerven in einem und demſelben Nerven ſich gleiche, in den verſchiedenen Nerven aber nach ihrem Gebrauche durch eine eigenthümliche Organiſation ſich unterſcheide — Ueberhaupt, daſs dieſe Markſubſtanz der Nerven ſo wie die Hirnſubſtanz vielmehr unter die flüſſigen als feſten Körper gerechnet werden ſollten, oder vielmehr den Uebergang von den einen zu den andern ausmachen.

Nach F. Hildebrandt k) iſt es bey der Hypotheſe von einem gewiſſen, flüſſigen, feinen und flüchtigen Stoffe, welchen man den

---

i) Allgemeine Anatomie, überſezt mit Anmerkungen von C. H. Pfaff. Leipzig 1802. S. 226 u. 228.

k) Phyſiologie. Erlangen. 1809. §. 172.

Lebens-Geiſt, Fluidum nerueum, minder ſchicklich Nervenſaft nennet, nicht nöthig anzunehmen, daſs dieſer Stoff im Gehirn allein abgeſondert werde. Es wäre vielmehr wahrſcheinlicher, daſs dieſe Bereitung in jedem Ort des Nervenſyſtems aus den Blutgefäſsen deſſelben geſchähe — die Nerven zeigten ſich als durchaus ſolide Körper ohne Röhren.

§. 13.

Abſtrahiren wir nun dasjenige, worin die meiſten, wenn nicht alle dieſe Meynungen übereinſtimmen, ſo ergiebt ſich als Reſultat:

Die Nerven ſtehen zwar mit dem Hirne in genauſter Verbindungund Wechſelwirkung, doch ohne daſs ihre Erzeugung und Ernährung von ihm abhängt.

Die Nerven beſitzen eine vom Hirne unabhängige eigene Wirkungskraft.

Die Nerven bedürfen zu ihrer Wirkung oder um als Organe des Lebensprinzips zu dienen, eben ſo gut als das Hirn, eines mittelſt der Arterien zugeführten Fluidi.

Dieſes Fluidum nerueum verhält ſich aber nicht als ein jedem Zellſtoffe zukommender, gemeiner, flüſſiger, wäſsriger Stoff, ſondern es ſcheint etwas beſonderes zur Bildung des Markes vorzüglich geeignetes, belebt werdendes, oder ſelbſtbelebendes zu beſitzen.

Betrachtungen

über den Urſprung und die Natur des in der Preisfrage gemeynten Fluidi nerui.

§. 14.

Schlieſsen wir von der ganz beſonderen Beſchaffenheit nicht nur des Blutes, ſondern ſelbſt der gröbern Einrichtung der Arterien des Hirnes, 1) wovon unter Andern H. v. Haller in ſeiner groſsen Phyſiologie gründlich handelt, analogiſch auf die Arterien der dem Gehirne doch in jeder Rückſicht zunächſt verwandten Nerven, ſo müſſen wir auf die Vermuthung ge-

1) Man vergleiche hiemit meine ſpätere Abhandlung im I. Bande der Denkſchriften der Königl. Akademie der Wiſſ. zu München: De cerebri adminiſtrationibus anatomicis, vaſorumque ejus habitu.

rathen, dafs auch die den Nerven eigenthümlichen Arterien etwas ihnen eigenes haben, welches ſie dieſes Fluidum nerueum abſetzen, oder ſecerniren macht, ſeiner Feinheit wegen aber unſern Sinnen entgeht.

Sind es denn nicht lediglich die Fortſetzungen der überhaupt ſo wundervoll wirkenden Arterien, welche Schleim, Speichel, Fett, Thränen, Harn und den belebenden Saamen abſondern? Iſt es nicht die arterioſe Vene, welche Galle abſondert?

Ob dieſe Fortſetzungen übrigens in eigenen Poren, oder ſecernirenden eigenen Röhrchen beſtehen, und ob dieſe durch Poren oder Röhrchen erfolgenden Erſcheinungen von einer ſchon in ihrem Baue befindlichen ſogenannten chemiſchen Verwandtſchaft zu gewiſſen Blutttheilchen, oder von einer eigens gearteten Modifikation der Lebenskraft, mit der ſie in jedem Falle begabt ſind, abhängen, iſt freylich nicht entſchieden. Und geſetzt ſogar, dieſe Poren oder Röhrchen würden nicht von den Arterien, als Fortſetzungen derſelben, gebildet, ſondern exiſtirten

gewiſſermaſſen für ſich ſelbſt, ſo bleibt denn doch ſoviel entſchieden und gewiſs, daſs ſie von den Arterien ſowohl ernährt werden, als allen Stoff zur Secretion zugeführt bekommen.

§. 15.

Daſs aber eine Flüſſigkeit belebt ſeyn könne, beweiſen, wenn es auf Autoritäten ankäme, die Zeugniſſe der angeſehenſten Philoſophen und Phyſiologen. z. B.

St. Auguſtinus: m) Anima certe, quia ſpiritus eſt, in ſicco habitare non poteſt.

B. S. Albinus n): Vis actuoſa non ſolum in ſirmo, at in humore quoque, modo excrementitius non ſit, latet.

A. Bonn fügt hinzu: Un fluide nerveux, aſſez généralement adopté et prouvé a ce qu'il paroit, par l'humidité du cerveau et des nerſs, tandis que l'ame vegetative des plantes et la ſenſitive des animaux ſembleroit ſe rencontrer dans l'homme avec ſon ame raiſonnable — et

m) Decret. II. part. Cauſ. 32. Quaeſt. II. cap. 9.

n) De natura hominis. §. 57.

que la diſtinction de l'esprit et de l'ame humaine, admiſe par la ſainte Ecriture, eſt demontré par la diverſité des fonctions attribues par Albinus.

Metzger o): Vel inviti cogimur in humoribus agnoſcere vim vitalem.

Brugmans und van Maanen p): Fluidi natura non repugnat ipſum vivere.

Vrolik q), Bonnet, Platner r), Brandis s), Soemmerring t) nebſt Kant und Tralles, ſind auch der Meynung: Fluidi naturam non repugnare ut vita propria fruatur.

I. Ch. Reil u) iſt darinn vollkommen einverſtanden; daſs die Flüſſigkeiten belebter thie-

---

o) Exercit. anat. pag. 147.

p) Diſſertatio de Abſorbtione ſolidorum. L. B. 1793. Theſi 2.

q) Diſſ. de homine ad ſtatum greſſumque erectum dispoſito. L. B. 1795. Theſi VIII.

r) Quaeſt. philologicar. Libr. II. p. 179.

s) Von der Lebenskraft. Hannover. 1795. S. 16.

t) Vom Organ der Seele. Königsberg. 1796.

u) Archiv für die Phyſiologie. Erſter Band. 3 St. 181 Seite.

rischer Körper belebt sind, in so fern man das Leben in einer eigenen Mischung thierischer Bestandtheile sucht.

§. 16.

Spürt man nach den Quellen oder nach dem Ursprunge des vorzüglich belebenden Prinzips, welches die Arterien den Nerven beständig mittheilen, so möchte solches vielleicht besonders in der reinen, atmosphärischen Luft x) zu finden seyn. Vielleicht besteht es vorzüglich in dem sogenannten Sauerstoffe (Oxygene) der atmosphärischen Luft, welcher vermittelst der Lungen und vielleicht auch der Saug-Adern der Haut in's Blut aufgenommen, und durch die Aeste der Aorta sowohl in's Gehirn, als ins ganze übrige Nervensystem verbreitet wird.

---

x) Auch nach Platnern kommt der Spiritus vitalis nervorum aus der atmosphärischen Luft. Quaest. physiol. pag. 223. Thaer schreibt bey Ludwig script. Neurolog. min. Tom. 3. pag. 270. §. 28: Non possum, quin profitear, vero longe similius me ducere, quod animales spiritus (sit venia verbo) ex aere pronascantur, quam ex cibis, et aer potius, quam hi eos modificetur.

Oder nimmt vielleicht dieſes Fluidum nerveum die allgemein verbreitete elektriſche Materie oder nur einen ihrer Beſtandtheile in ſich, um damit combinirt die Nerven ſowohl als das Hirn gewiſſermaſſen ſtets geladen erhalten, und ſobald es der Wille oder ein anderer Umſtand heiſcht, ſoviel davon hergeben oder fahren laſſen zu können, als erfordert wird, entweder gegen die Peripherie hinwirkend einen Muskel zu reitzen, oder umgekehrt gegen das Centrum hin wirkend einen empfangenen ſinnlichen Eindruck in's Gehirn fortzupflanzen?

Sehen wir denn nicht ganz offenbar am Zitterrochen mit eignen Augen (und an anderen elektriſchen Fiſchen, nach den bewährteſten Zeugen) die ſtärkſten, ſelbſt das ganze Gehirn an Gröſse oder Maſse übertreffende Nerven, ſich in die elektriſchen Organe verbreiten? Und iſt es nicht höchſt unwahrſcheinlich, daſs alle zu einem elektriſchen Schlage erforderliche Energie von dem ſehr kleinen Gehirne dieſer Fiſche alleinig ausgehen, und daſs nicht vielmehr die Nerven ſelbſt dazu aus eignen Kräften das ihrige beytragen ſollten?

§. 17.

Beweifst nicht auch die ausgezeichnete Lebendigkeit derjenigen dem Willen gehorchenden Muskeln, welche verhältnifsmäfsig die gröfsten Nerven befitzen, den Satz: Dafs die Nerven ein eigenes Lebensprinzip befitzen, welches fie auffer dem zur Zufammenziehung gehörenden Reitze den Muskeln mittheilen. Dafs die Muskeln der Gehörknöchelchen, nächft diefen die Muskeln des Augapfels und die Muskeln der Zunge bey weitem die gröfsten Nerven befitzen, ift eine ausgemachte, leicht erweisliche anatomifche Wahrheit y). Es ift alfo auch begreiflich, warum gerade diefe Muskeln der fogenannten höheren Sinn-Organe dem Menfchen bis zum letzten Athemzuge noch dienen, wenn ihm längft andere Muskeln ihre Dienfte verfagen, oder wenn er, nach der Sprache des gemeinen Lebens, kein Glied mehr zu regen vermag. Volta bemerkte daher ganz richtig: dafs diejenigen Muskeln, durch den elektrifchen Reitz ftärker erfchüttert

---

y) Ich glaube diefe Wahrheit nebft deren Anwendung zuerft gefunden zu haben.

würden, welche mehrere Nerven haben als andere, und dafs die Bewegung in ſolchen Muskeln wenig lebhaft ſey, welche wenig Nerven haben.

§. 18.

Nimmt man die Secretion eines ſolchen die Nerven und durch die Nerven auch andere Theile belebenden Prinzipes an; ſo wird es begreiflich, dafs bey den Amphibien und Fiſchen die verhältnifsmäfsig zu ihrem kleinen Hirne ſehr grofse Nerven zur Bewirkung gar grofser Regſamkeit und Lebhaftigkeit vollkommen hinreichen. Ohne ein gröfseres Hirn nöthig zu haben, ſieht man ſie daher oft pfeilſchnell im Waſſer hinſchieſsen.

Treflich bemerkte daher Rob. Walker z): „Es iſt merkwürdig, dafs Thiere, deren Muskelartige Theile nach dem Tode am längſten, durch einen Reitz in Bewegung gebracht werden, z. B. Vipern, Fröſche, dickere Nerven, in Vergleichung mit der Gröfse ihres Gehirns, haben, als der Menſch. Bey einem jungen Krokodill,

z) Enquiry into the Small-pox. London 1790. Chap. 4.

von zehn Fuſs, das ich in Iamaika auffchnitt, war die Hirnſchale ſehr klein in Vergleichung mit der Gröſse des Thieres, und in einem ſehr ungleichen Verhältniſs mit der Gröſse der Muskel-Nerven. Dieſer beſondere Bau könnte uns auf den Gedanken bringen, daſs es nicht wahrſcheinlich ſey, daſs dieſe Nerven ganz allein mit ihrer Kraft von einer ſo unbeträchtlichen Quelle als das Gehirn dieſes Thieres iſt, verſehen werden."

Don Felix de Azara a) fieng im Rio de St. Maria zwey kleine Schildkröten, hieb ihnen den Kopf nebſt einem Theile des Halſes völlig ab. Sie drehten ſich ſogleich um, und retteten ſich mit derſelben Fertigkeit wieder in's Waſſer, als wäre ihnen kein Leid geſchehen.

Daher wird begreiflich, wie z. B. eine Schildkröte, welcher F. Fontana b) das ganze Gehirn wegnahm, ſechs Monate lang fortleben konnte; weil nehmlich die Nerven noch ſo lan-

---

a) Morgenblatt. 1809. Nro. 268.

b) In den Mémoires de la Soc. med. d'emulation 1799. 4ieme Année.

ge Lebensprincip genug enthielten und dem übrigen Körper mittheilten.

§. 19.

Davidſons Bemerkung, daſs Fiſcher das Gehirn den friſchgefangenen Fiſchen zerſtörten, weil dadurch die Fäulniſs aufgehalten würde, lieſse ſich vielleicht ebenfalls hiemit zuſammenreimen: durch die Zerſtörung des Hirnes nämlich wird die Wechſelwirkung zwiſchen Hirn und Nerven plötzlich aufgehoben, folglich bleibt dadurch in den Nerven der Reſt des der Fäulniſs widerſtehenden Lebensprinzips zurück, und geht nicht durch die Krämpfe und Zuckungen, welche das, auſſerdem unverſehrt gebliebene, folglich langſam abſterbende Hirn erregen hilft, verloren.

Aehnliche Betrachtungen veranlaſsten wohl den tiefdenkenden Stahl eine Virtus antiseptica ſelbſt in ſeine Definition des Lebens aufzunehmen. Aus gleichen Urſachen widerſteht auch vermuthlich das Fleiſch, z. B. eines Aales länger der Fäulniſs und ſchmeckt auch gekocht härtlicher oder friſcher, (gleichſam vom Leben we-

niger entfernt) wenn man ihn lebendig, als wenn man ihn todt zerſtückelte.

§. 20.

Vielleicht entbehren aus dieſer Urſache die Inſekten und Würmer faſt gänzlich des Gehirns, weil ihr mit Ganglien verſehenes Nervenſyſtem zu ihrem Leben und zur Ausführung ihres Inſtinktes, oder ihrer ſogenannten Kunſttriebe auslangt?

§. 21.

Haben etwa deshalb das ſympathiſche Nervenpaar den zarteſten, und noch dazu nur indirekten, und das Stimm-Nerven-Paar einen entfernteren Zuſammenhang oder eine nicht ſo unmittelbare Verbindung mit dem Gehirne, als die eigentlichen Hirn-Nerven-Paare, weil ihnen das Lebensprinzip durch die Arterien ihrer Hüllen ununterbrochen und ſattſam zugeführt wird, ſo daſs ſie zu den in der thieriſchen Oekonomie durch ſie gänzlich, oder nur theilweiſe zu verrichtenden Functionibus vitalibus, animalibus, naturalibus und ſexualibus, hinreichen?

In der Zartheit oder Feinheit dieſes Zuſammenhanges des ſympathiſchen Nervenpaares mit den Hirn-Nerven liegt wohl unſtreitig der Grund, warum diejenigen Organe, welche dieſe vier Funktionen entweder gänzlich oder theilweiſe verrichten, vom Willen, das iſt, vom Hirne ſelbſt, nicht geradezu abhängen.

§. 22.

Sollte es nicht auch eine eigene vorzügliche Lebenskraft der Nerven beweiſen, daſs man zuweilen bey Leichenöffnungen in Abſceſſen, welche gewaltig um ſich gegriffen, und Zellſtoff, ja ſelbſt Muskeln und Knochen zerſtört hatten, die Stämme der Nerven aus ihrem ehemaligen Zuſammenhange getrennt, und ringsum mit Eiter umgeben; aber freylich auch zugleich durch eine neuerzeugte Verſtärkung oder Verdickung ihrer Hüllen gleichſam geſchützt oder verſchont antrift? Wenigſtens ſah ich dieſs in dem Falle eines Abſceſſes, welcher rings um das Schultergelenk entſetzliche Verwüſtungen angerichtet hatte; wie auch in mehreren Fällen von Cypholen und angefreſſenen Knochen ſowohl des Beckens als des Hüftgelenkes. Auch haben, wenn

ich nicht irre, andere ſchon die Bemerkung gemacht, daſs in groſsen Abſceſſen die Nerven länger, als andere Theile, der Zerſtörung widerſtehen. So bemerkt auch Chambon c), daſs die Nerven ſchwerer als andere Theile vom Brande angegriffen würden.

§. 23.

Einen ſtarken Grund für die Vermuthung, daſs die Lebenskraft in einem beſonders hohen Grad dieſem Safte (unſerm Fluido nerveo) eigen ſeyn möchte, würde ich in der Beobachtung ſuchen, daſs bey den gräſslichſten Knochen-Auswüchſen, wo der originelle Knochen ſich in eine ganz unförmliche Maſse umzuwandeln und alles, ſelbſt die Hirnmaſse um ſich wegzudrängen ſcheint, die Nerven in ihren Löchern und Kanälen dennoch, faſt vorzüglich, bis zum Erſtaunen, verſchont bleiben.

Das merkwürdigſte mir bekannte Stück von dieſer Art, befand ſich in der ehemaligen Kurfürſtlichen Naturalien-Sammlung zu Bonn: (dermalen

c) Obſervationes clinicae. Obs. 82.

malen in der Grofsherzoglichen Sammlung zu Darmſtadt.) Ich betrachtete dieſen Knochen-Klumpen, an welchem wenig mehr von der Geſtalt eines Menſchen-Schädels übrig geblieben iſt, ſowohl im Jahr 1790 als 1810 genau, bewunderte, wie faſt nur die Nerven-Löcher allein noch kennbar geblieben waren, und gerieth ſchon damals auf den Gedanken, daſs die Nerven, ungeachtet ihrer anſcheinenden mechaniſchen Paſſivität, dennoch etwas eigenes lebendiges beſitzen müſsten, wodurch ſie einem ſo mächtigen Uebel ſo kräftig ſich zu widerſetzen vermöchten.

Dieſer Schädel glich auf's vollkommenſte der Abbildung in der Oryctologie par Mrs. des Sociétés de Londres et Montpellier. Paris 1734. 4to. pag. 330. Planche 17. Dieſen nämlichen Schädel bildet jedoch nur linearisch ab G. F. N. Jadelot Description d'une tête humaine extraordinaire. Paris 1799. Von dieſer Art der Knochen-Veränderung iſt auch das Stück aus Blumenbach's Sammlung, welches G. A. Roemhild in ſeiner Diſſertat. de exoſtoſibus in olla capitis. Goettingae 1808. 8. abbildet.

Bey den nicht ſelten vorkommenden knolligen Auswüchſen, welche die Knochen der Wirbel-Säule verunſtalten, und wovon E. Sandifort mehrere Beyſpiele abbildet, z. B. Tab. XXXIX. XLIII. LIX. und LX d) bemerkt man ebenfalls, daſs verhältnismäſsig die ſeitwärts zwiſchen zwey Wirbeln durchgehenden Nerven des Rückenmarkes, mehr als andere Theile, verſchont und die Kanäle zu ihrem Durchlaſſen offen bleiben.

§. 24.

Endlich darf ich ja hier auch wohl noch die bekannte Erfahrung anführen, daſs, ſogar nach dem Tode, die Nerven etwas länger als andere Theile, z. B. die Muskeln, der Fäulniſs widerſtehen, und dadurch gleichſam die lezte Spur ihrer ehemaligen vorzüglichen Geſchicklichkeit zur Lebensfähigkeit oder ihrer Lebendigkeit mittelſt jenes beſeelenden Fluidi nervei verrathen. e)

---

d) Muſeum anatomicum Academiae. Lugduno Batavae. L. B. 1793. Fol.

e) Man ſehe hierüber den 28. 19. 22 und 23ten §. nach.

Erster Theil der Frage:

„Y a t'il des Raisons anatomiques et physiologiques evidentes, et des Observations convainquantes de pratique Medicale et Chirurgicale, qui confirment une telle reſorbtion supposée de ce fluide nerveux par les Vaisseaux lymphatiques?"

Anatomiſche und phyſiologiſche Gründe.
Raisons anatomiques et physiologiques.

§. 25.

Allerdings ſcheinen ſich evidente anatomiſche und phyſiologiſche Gründe angeben zu laſſen, welche die Reſorbtion, des durch die Arterien den Nervenſtämmen und Nervenäſten überall zugeführten Saftes (Fluidi), mittelſt der Saugadern, beweiſen.

Zum vollſtändigen Beweiſe, daſs eine ſolche ſupponirte Reſorbtion durch die Saugadern ſtatt finde, iſt es erforderlich, die Beweiſe für die Exiſtenz der Saugadern, welche den Nerven

eigenthümlich angehören, zu führen, um zu zeigen, daſs auſſer dem Gehirne, in welchem ſie bekanntlich Mascagni, Ludwig und andere ſahen, ausſpritzten und abbildeten, wirklich verſchiedene tüchtige Anatomen Saugadern auch in oder auf den Nerven ſelbſt entdeckten.

Wenn wir auch an den Beobachtungen R. Carr's f), welcher Saugadern an dem Geruch-Nerven, und A. M. Valſalva's g), welcher ſie am Sehnerven eines Ochſen geſehen haben wollte, zweifeln, ſo läſst ſich doch nichts einwenden gegen das unverwerfliche Zeugniſs A. Nuck's h), welchen an meiſterhafter Unterſu-

f) Epiſtolae medicinales. Londini. 1691. pag. 6. „nervorum humectationi inſerviunt haec vaſa", meynte er freylich irrig.

g) De aure humana. Traj. ad Rh. 1707. pag. 60. cap. III. Quinimo ipſa etiam vaſa lymphatica et nervum opticum et ejus in retinam expanſionem comitantur. Nam ut primus ego in oculo Bovis, ad multos dies in aqua macerato, perſpicuè obſervavi; Vaſa Lymphatica, eaque ſane non exilia, per Retinam elegantiſſime ludentia, indeque vero in majores truncos collecta ſe in Nervum Opticum intrudunt. etc.

h) De ductu ſalivali novo et ductibus oculorum aquoſis, L. B. 1685. Fig. 8.

chung der Saugadern noch niemand, ſelbſt in den neueſten Zeiten, übertraf, und welcher Saugadern längſt dem Seh-Nerven eines Hundes ſah und abbildete.

Auch Rol. Martin i) nahm ausdrücklich Vaſa abſorbentia nervorum an.

Betrachten wir die bis jetzt noch unübertroffenen Tafeln in V. Mascagni's prächtigem Werke k), z. B. Tabula VI. Figura 2 und 3. Tab. IX. Fig. 1. 2. 3. Tab. XIX., ſo finden wir längſt den Stämmen der Nerven dicht genug auch Stämme von Saugadern liegen, welche zuverläſſig auch aus dieſen Nerven ſelbſt entſtehende Würzelchen beziehen.

Allein im Texte finde ich nur an einer Stelle ausdrücklich bemerkt, daſs Saugadern auch von einem Nerven kommen, nämlich Seite 20, wo es heiſst: Vaſa lymphatica iſchiadica ab interna parte muſculi glutaei majoris — ac neruo iſchiadico prouenientia.

---

i) Inſtitutiones neurologicae editio altera. Holmiae et Lips. 1781. pag. 35.

k) Vaſorum lymphaticorum c. h. hiſtoria et ichnographia, Senis. 1787.

Nach I. I. Plenk l) ſcheint „der Dunſt der Nervenſcheiden aus den Arterien, welche die Membrane der Nervenſcheiden durchſchlängeln, auszuduften, und wenn er zu häufig iſt, von den kleinen Sauggefäſsen wieder zurückgeführt zu werden."

Conſtructum eſt neurilema, ſchreibt Reil m) ex tela celluloſa, multisque vaſculis haematophoris pariter ac lymphaticis. Und an einer andern Stelle n): Non dubitamus, quin reuera adſint vaſa lymphatica in neurilemate.

Nach Fragonards, o) als des neueſten Schriftſtellers Zeugniſs, ſind die Saugadern der Nerven, ſeinen eigenen Nachforſchungen zufolge, wie es ſcheint, ſehr fein.

Bey dem allem wäre es freylich zu wünſchen, daſs man die Saugadern, welche aus den Nerven ſelbſt entſpringen, mit ganz eigenem Fleiſſe zu entdecken, und durch Einſpritzung auf's deutlichſte darzulegen ſich bemühte,

---

l) Hygrologie. Wien. 1795. pag. 34.

m) Exercit. Anat. pag. 3.

n) Ebend. pag. 21.

o) Mémoires de la ſoc. méd. d'Emulation. pag. 442.

da ſelbſt Haller, dem doch, bey ſeiner erſtaunlichen Belefenheit, nicht leicht ein merkwürdiges, ausgemachtes, anatomiſches Factum zu entgehen pflegte, ſelbſt in der neuſten Ausgabe ſeiner groſſen Phyſiologie vom Iahr 1778 von den vaſis lymphaticis neruorum gänzlich ſchweigt.

Jedoch findet ſich in den Elementis Phyſiologiae Lib. X. Sect. VIII. §. XXX. folgende Stelle: Cl. Phyſiologi ante nos vias adſignauerunt, quales in ſanguinis itinere inuenimus. Alios ſpiritus in venulas duxerunt quascunque p), et in lymphatica q) vaſcula valuuloſa reſumi putant, breuiori aut longiori ductu. Alios ſpiritus credunt exhalare, et abire partim in cauas corporis humani membranas, ventriculum, inteſtina, aut in glandulas r): partim omnino de papillis cutaneis exhalare et diſperire s). ss]

---

p) In venas Gorter Chir. n. 777. Vieussens p. 124. Lancis de cord. et aneur. p. 80. Brescou de l'Epilepſ. p. 21. Per lienem potiſſimum. Mayow p. 377.

q) De la circulation des esprits animaux. Bartholin. Targirus. p. 216.

r) Gavet anat. febr. pag. 72.

s) Ridley p. 151. Gorter exerc. pag. 20. Perrault de la circulation de la ſeve p. 29. Kinneir. p. 57.

ss] Die als Belege citirten Werke De la circulation des

Nach den bekannten Sätzen der Lehre vom Saugader-Syſteme ſcheint aber die ſupponirte Reſorbtion unſers Saftes oder Fluidi nervei, nicht gerade eine Continuität der Saugadern mit den Nerven, ſondern vielmehr ein Entſtehen derſelben aus den feinen Zellchen eines zwiſchen den Nerven und den Anfangs-Mündungen der Saugadern befindlichen Zellſtoffs vermuthen zu laſſen. Liegen etwa die Saugader-Drüſen in den Kniekehlen, in den Weichen, in den Gekröſen, in den Achſeln und am Halſe ſo nahe an den Nervenſtämmen, um den aus dieſen Nerven eingeſaugten Saft ſo früh, oder ſo nahe, als möglich, zur Belebung zu empfangen?

§. 26.

Ueberlegt man nun, daſs wahrſcheinlich von der Galle ſowohl ſchon während dem, daſs ſie durch die Gallengänge rinnt, als wenn ſie ſich in den ihr beſtimmten Säckchen aufhält, Theilchen wieder eingeſaugt werden, um der thieri-

---

esprits animaux par un Religieux de St. Maure. Paris 1682; ſo wie Targiri Medicina compendiaria habe ich bis jetzt nicht auftreiben können.

ſchen Oekonomie anderweitig zu nützen t). — Bedenkt man, daſs eben ſo wahrſcheinlich durch die Saugadern, welche ſich längs den Blutgefäſſen in der Subſtanz der Lungen befinden, das für den Körper höchſt wichtige Oxygen eingenommen wird — Erwägt man ferner, daſs es wohl völlig gewiſs iſt, daſs von dem doch gröſtentheils zur Befruchtung beſtimmtem männlichen Saamen Theilchen wieder eingeſaugt werden, welche die Beſtimmung haben, die merkwürdigen Veränderungen im mannbar werdenden Körper des Menſchen, und aller uns bekannten männlichen Säugethiere, und Vögel zu bewirken — Findet man endlich, daſs ſchon andere Phyſiologen ſolche Betrachtungen zuſammennehmend behaupteten: E liquoribus ſecretis nullus forſan ita ſpernandus eſt, qui non ex parte ſaltem cum utilitate reſumatur u), ſo wird man ſchon analogiſch auf die Idee geleitet, doch der Reſorbtion desjenigen ſubtilen Fluidi, we'a

---

t) E. Holme de ſtructura et uſu vaſorum abſorbentium. L. B. 1803. pag. 57.

u) Ebendaſ. pag 59.

ches den Nerven durch die ihnen eigenen Arterien unaufhörlich zugeführt, und im gesunden Zustande von diesen edeln Theilen 4. §. eben so unaufhörlich durch die Saugadern in's Blut zurückgeleitet wird, auch eine eigene Betrachtung und nähere Untersuchung zu widmen und diesem Safte nach Befund seiner Resorbtion einen weiteren oder höheren Zweck beyzumessen; als nur um möglichst bald aus dem Körper als ein Fluidum excrementitium weggeschaft zu werden.

§. 27.

Eine solche beständige, unaufhörliche, regelmäßig von dem arteriösen Blute der Aorta, mittelst der in den Hüllen der Nerven befindlichen Fortsetzungen der Arterien 4. §. erfolgende Secretion dieses Saftes oder Fluidi nervei, läßt auf eine dieser Secretion entsprechende, regelmäßige, eben so beständige Resorbtion desselben Saftes schließen, weil wir ja keinen andern Weg zu seiner Wiederaufnahme (Resorbtion) kennen.

Harmonirt nicht schon mit der Resorbtion dieses Fluidi nervei die krystallhelle, dünne Be-

ſchaffenheit der in den Saugaderen befindlichen Lymphe, welche wohl nicht blos den aus dem Darmkanale kommenden Chylus verdünnt, ſondern vielleicht, indem ſie dieſes überall aus den Nerven eingeſaugte belebende Fluidum nerveum beygemiſcht empfängt, befähigt wird, die aus anderen Theilen aufgenommenen gar mannichfaltigen Säfte, ſchon unterwegs, daſs ich mich ſo ausdrücke, oder, noch ehe ſie durch die beyden Ductus thoracicos in's Blut und in's Herz gelangen, dem Blute und der thieriſchen Natur zu aſſimiliren?

Auf dieſe Art erhielte die in den Saugadern gegen das Herz hin ſich begebende Lymphe auch ſchon vorgängig, oder ehe ſie die Bearbeitung im Blute erfährt, eine plaſtiſche, belebende, und bildende Kraft dadurch, daſs ſie dieſes von dem auf einer höheren Stuffe des Lebens ſtehenden Nerven entſprungene belebende Fluidum nerveum in ſich aufnimmt, folglich ſchon früher als erſt vom Blute empfängt.

§. 28.

Bedürfen etwa ſchon die Saugadern an und für ſich ſelbſt die Aufnahme dieſes beleb-

ten und belebenden Saftes oder Fluidi nervei, als eines beſonderen Reizes, oder als eines Lebensprinzips zur Unterhaltung ihres Lebens? Haben die Saugadern dieſes Fluidum nerveum etwa um ſo nöthiger, als ſie wohl nicht blos nach mechaniſchen oder hydrauliſchen Geſetzen, oder als Haarröhrchen ihre Wirkung zu verrichten im Stande ſind, als bey ihnen keine vis a tergo ſtatt findet, und ſie überdieſs die allgemeinen Säfte groſsentheils gegen die Schwere derſelben fortzubewegen haben?

Kurz: Gewährt die Reſorbtion dieſes Fluidi nervei gleichſam zunächſt ſchon dem Saugader-Syſteme ſeine Energie, während es durch die Lymphe, (wie das Herz und das Arterien-Syſtem durch das aufgenommene Blut zur Kraftäuſſerung) aufgereitzt wird?

§. 29.

Ein ſolches ſubtiles Fluidum kann ja eben ſo gut in den Nerven-Hüllen als im Hirn ſecernirt, und dadurch auf gleiche Weiſe zum Organe des Lebensprinzips oder des eigentlich thieriſchen Lebens erhöht oder geſteigert werden, von welchem bis auf einen gewiſſen Grad

die Senſibilität und Irritabilität, ſo wie die ſogenannten Functiones vitales, naturales et ſexuales abhängen, während daſs eine, durch den Zuſammenhang des Zellſtofs vermittelte, Communication dieſes Fluidi der Nerven mit dem Fluido des Gehirns, den gegenſeitigen Einfluſs des Geiſtigen auf das Körperliche — das Vermögen des Willens über die Muskeln — den wechſelweiſsen Bezug der Empfindungen auf das Begehren — die urſächliche Verbindung zwiſchen Neigungen und Leidenſchaften — erklärlich macht. Nimmt man ein ſolches mit dem Gehirne in Verbindung ſtehendes, zuſammenhängendes Fluidum nerveum an, ſo hat man nicht ferner nöthig, durch Moleculas oder Vibrationes die Wirkungen der Nerven auf die Organe zu erklären.

Was daher I. I. Plenk x) von ſeinem Lebensſtoff behauptet, lieſse ſich vielleicht mit geringer Abänderung auf dieſes Fluidum nerveum anwenden. „Der Lebensſtoff, heiſst es bey ihm, befindet ſich in allen feſten und flüſſigen Thei-

x) Hygrologie. S. 4.

len des lebendigen Körpers, und macht das chemiſche Leben deſſelben aus. Daher man ihn mit Grund Lebensſtoff nennet. Dieſer Grundſtoff zwingt die Beſtandtheile des Körpers, ganz andere Verbindungen einzugehen, als nach den Geſetzen der gewöhnlichen chemiſchen Verwandtſchaften geſchehen würde. Vermöge dieſes Grundſtoffes erzeugt die Natur die thieriſchen Säfte, als das Blut, die Galle, den Saamen, u. a. m. die die Chemie niemals zu erzeugen im Stande iſt. Sobald aber nach dem Tod die Lebensverwandtſchaften aufhören, und die chemiſchen Verwandtſchaften in ihre alten Rechte eintretten, gehen die Beſtandtheile neue Verbindungen ein, und erzeugen die Produkte der Fäulniſs." Man vergleiche hiemit das oben im 24. §. Geſagte.

§. 30.

Verdient alſo dieſes aus den edelſten oder in der thieriſchen Oekonomie erhabenſten Theilen entſprungene Fluidum nerveum, indem es alle flüſſigen und feſten Theile, mittelſt der ſupponirten Reſorbtion belebt, ihnen ihre Energie verſchaft und unterhält, den Namen eines Mit-

teldings, oder Bandes zwiſchen Seele und Körper? Wird Blumenbachs y) Ausſpruch: Syſtema neruoſum medium quaſi conſtituens, cujus, quamdiu viget, mutuum animam inter et corpus commercium alitur; demnach vielleicht etwas näher durch dieſes Fluidum nerveum beſtimmt, ungeachtet bey dem Allen das: *Wie* denn das geſchieht? noch immer dunkel bleibt.

§. 31.

Zu den raisons anatomiques evidentes, qui confirment une telle resorbtion supposée de ce fluide nerveux, ſcheint mir die Wahrnehmung zu gehören, welche ſich ohne groſſe Schwierigkeit, durch die augenſcheinlichſten Präparate, demonſtriren läſst, nämlich, daſs die Nerven, mit dem Alter, auffallend dünner oder kleiner werden. Am allerleichteſten läſst ſich dieſes freylich an den Nerven der Oberlippe und der Unterlippe zeigen, beſonders wenn man dieſe Nerven, in dicht vom Knochen ſammt der Beinhaut losgeſchälten Stücken, z. B. eines zwanzigjährigen und eines ſechszigjährigen Menſchen,

y) Phyſiologiae. §. 216.

von innen nach auſſen, oder vom Stamme gegen die Aeſte, ſorgfältig bearbeitet, und im Weingeiſte ſchwimmend, oder in einem Glaſe übereinander hängend, betrachtet.

Wenn gleich das foramen infraorbitale, welches den Nervenſtamm für die Oberlippe durchläſst, ſo wie das foramen mentale, welches den Nervenſtamm für die Unterlippe durchläſst, in ihrem Durchmeſſer mit dem hohen Alter nicht gar auffallend verringert ſcheinen, ſo erſcheinen doch allemal die durch ſie gehenden Nerven dafür faſt um die Hälfte ihrer ehemaligen Dicke verringert.

Länger war es mir freylich ſchon bekannt, daſs in Kindern die Nerven verhältniſsmäſſig am dickſten erſcheinen. Allein daſs die Nerven nach völliger Ausbildung des Körpers mit dem hohen Alter ſo gar merklich an Dicke abnehmen, übertraf meine Erwartung.

Ferner, wenn ich nicht ſehr irre, ſo ſcheinen mir die Nerven in ſteinalten Leuten, nebſt ihrer Dünne zugleich merklich trockner, etwas

grau-

graulich, oder bräunlicher als in Leuten von beſtem Alter. Auch Haller ſchrieb: In vetulis nervi corrugantur et tacti cultro anatomico duriores reperiuntur, und Seiler z) ſetzt hinzu: Vix enim quid aliud in communi qua ſenile corpus premitur, ſuccorum paucitate poteſt exſpectari. III. Schreger non vaginas modo nervorum, maxime iſchiadici et ſacralium, rigidiores, et aquula illa, quae alias ipsis inesse solet, multo parciore perfusas, arctiusque ipſis fibrillis nerveis quaſi alligatas et minus elaſticas reperit, ita ut diſciſſae aegrius reſilirent; verum etiam ipſius medullae quandam ſiccitatem haud obſcure cognouit. — — — Was er ferner bemerkt: Nervorum innumeros ramulos conſumi, vel partim abſorbtione prorſus aboleri a) gilt, wenigſtens ganz offenbar, von den Nerven zahn-

z) Anatomiae corporis humani ſenilis ſpecimen. Erlang. 1800. pag. 117.

a) Ebendaſ. pag. 116.

loſer Greiſe. Auch I. Ch. Lucae b) bemerkt von den Nerven der Arterien: Quotiescunque cadaver ſenile ad nervos arteriarum explorandos incidebam — pauciores ſemper inueni, quam in juniorum corporibus.

Da nun ſeit der genaueren Kenntniſs des Saugader-Syſtems, als allgemein anerkannte Wahrheit angenommen wird, daſs lediglich durch die Saugadern die Verringerung aller Theile, ſelbſt der feſteſten, der Knochen nämlich, mit dem zunehmenden Alter möglich iſt, ſo läſst ſich auch nicht zweifeln, daſs die Saugadern ebenfalls ausſchlieſslich und durch die ſupponirte Reſorbtion des Fluidi nervei, wenigſtens zum Theil, ſolche ſo deutlich in die Augen fallende Veränderungen der Nerven bewirken. Denn daſs neben dieſem Fluido nerveo zugleich auch, ſtarre, ſolide Theilchen nach vor-

b) Obſeruationes anatomicae circa nervos arterias adeuntes et comitantes. Francof. a. M. 1810. §. XII. Schwerlich würde Hr. D. Lucae etwas gegen mich erinnert haben, wenn ihm nicht die Hauptſtelle, die Nota r. zum 270. Paragraphen meiner Nervenlehre entgangen wäre.

gängiger Erweichung oder Flüſſigmachung mit entführt werden, braucht wohl keine Erinnerung.

§. 32.

Zu den raisons physiologiques evidentes, qui confirment une telle Absorbtion supposée de ce fluide nerveux möchte ich die Bemerkung rechnen: daſs eine ſolche ſupponirte Reſorbtion unſers Fluidi nervei durch die Erſcheinungen der mit den zunehmenden Lebensjahren allmählig abnehmenden Regſamkeit, oder der ſich verringernden Fähigkeit der Nerven zur Empfindung und zur Muskelbewegung zu dienen, bewieſen werde.

Das belebende Princip nämlich, welches mittelſt dieſes Saftes (Fluidi nervei) den Nerven beſtändig und überall zugeführt wird, und welches ſie allein zu den nöthigſten Lebensfunktionen, ſo wie zum Dienſte für's Gehirn befähigt, wird mit den zunehmenden Lebensjahren in abnehmendem Maaſse den Nerven zugetheilt, weil ſich täglich immer mehrere, dieſes Fluidum nerveum abſondernde, Arterien 9. §. ſchlieſsen, wäh-

rend dafs die Reforbtion nicht verhältnifsmäfsig abnimmt. In dem Grade oder Maafse alfo, in welchem es den Nerven an diefem zu ihren Verrichtungen ganz unentbehrlichen Safte (unferm Fluido nerveo) je länger je mehr zu gebrechen anfängt, zeigen fich auch je länger je mehr Gebrechen in ihren Verrichtungen. Alle Sinnorgane werden, wegen daher rührender, allmählig zunehmender Steifheit, Härte und Trockenheit ihrer Nerven, 31. §., je länger je unempfindlicher und ftumpfer, alle Muskelbewegungen werden je länger je befchwerlicher, langfamer, unkräftiger, und früher ermüdend, alfo eher nachlaffend. Diefs ift um fo mehr der Fall, wenn gar, nach dem 31. §. je länger je mehr Nerven-Fäden durch die Auffaugung verfchwinden follten. So nähert fich dann auch auf diefem Wege das natürlichfte Ende des Lebens, weil zuletzt die Zuführung diefes die letzten Lebensreffe enthaltenden Saftes oder Fluidi nervei gänzlich aufhört!

Wie vollkommen harmonirt hiemit die fchöne Stelle G. Vroliks c): Stadium vitae ori-

c) Diff. de defoliatione vegetabilium. Lugd. Bat. 1796. pag. 102

gini proximum corpus fiſtit molle, ſucculentum: humores prae firmis partibus abundant; fibrae omnes tenerae ſunt atque debiles, ad quosvis ſtimulos admodum ſenſiles atque alacres, hinc motus humorum incitatior, copioſior, ſecretio nec non proclivitas ad mutandam ex incitamento praeternaturali ſalubrem et a natura conſtitutam in organis cunctis agendi rationem.

Stadium ultimum, quod ſenile eſt, decrepitum, contraria offert omnia. — Machina corporea evadit rigida, ſicca; firmae partes abundant; fibrae robuſtiores factae ſolitis ſtimulis vix aut difficile obediunt, hinc humores lente moventur, ſecretiones, omnesque functiones reliquae tarde procedunt et quieſcunt ferme; tandem ſtimuli praeternaturales ad novas actiones aegre excitant iſta organa rigida.

§. 33.

Sollte nicht auch zu den evidenten anatomiſch-phyſiologiſchen Gründen, welche die ſupponirte Reſorbtion dieſes Saftes beſtätigen, die ganz zuverläſſige Erfahrung gehören, daſs, auſſer dem im vorhergehenden 31. §. angeführ-

ten, nach der Verſchiedenheit der Lebensjahre bemerklichen Unterſchiede im volumine nervorum, (unter übrigens, ſo viel man noch weiſs, gleichſcheinenden Umſtänden) die Nerven in einigen Körpern durchaus verhältniſsmäſsig gröſser, dicker, oder auffallend ſaftreicher, gleichſam von unſerm Fluido nerveo ſtrozzender, erſcheinen als in anderen?

So bemerkt der gründliche Nevrologe I. C. Neubauer d): Quam ingens eſt diſcrimen quod quotidie obſervamus, quoad craſſitiem vel diametrum unius ejusdemque nervi, modo ex majori, modo ex minori tubulorum ſeu fibrarum numero conflati! Unde cadavera quaedam adeo nervoſa (ſi ita dicere licet) inveniuntur, ut non duplex ſed triplex ramorum copia, in ratione ad alia cadavera oculo perquirenti ubique ſeſe objiciat. So ſagt M. Baillie a): „Die Nerven ſind in ihrer Gröſse in verſchiedenen Perſonen merklich verſchieden. Dieſs kommt von ihrer urſprünglichen Bildung ohne irgend einen Ver-

---

d) Morbid Anatomy. London. 1793. Chap. 2. teutsch mit meinen Anmerkungen. Berlin. 1794.

dacht von Krankheit.“ Vielleicht liefse ſich dasjenige, was H. Baſſlie urſprüngliche Bildung nennet, zum Theil durch eine in geringerem Maaſse ſtattfindende Abſorbtion unſeres Fluidi nervei erklären?

Laumonier e) ſah in einem achtzehnjährigen Menſchen die Nerven überall in Anſehung ihres Voluminis doppelt ſo ſtark, als ſie in der Regel bey Perſonen von dieſem Alter zu ſeyn pflegen.

§. 34.

Dürfte man etwa die Anwendung dieſer Sätze ſo weit ausdehnen, um die Vermuthung zu wagen, daſs bey einigen Amphibien, z. B. bey Waſſer-Salamandern ſich die ſo auffallende Reproduktion ganzer Gliedmaſſen und Sinnorganen aus dem ihren verhältnifsmäſsig groſſen Nerven einwohnenden, oder gleichſam überſtrömenden Lebensprincipe des Fluidi nervei erklären liefse? Ihre dicke Nervenmaſſen verſchaffen ihnen vielleicht durch die ſupponirte Reſorbtion

e) Giornale fiſico medico. 1794. Febr. in Reils Archiv. 2 Bd, 3 Stk.

des Fluidi nervei, das zu einer ſolchen Reproduktion erforderliche Lebensprinzip, deſſen Wirkung ihre geringe Hirnmaſſe nicht ſo wie bey Vögeln, Säugethieren und den Menſchen, durch den als Rückwirkung des Hirnes, im ganzen übrigen Körper erfolgenden Tumult zu hindern vermag.

Obseruations convainquantes de pratique Médicale et Chirurgicale.

§. 35.

Zu den Observations convainquantes de pratique Médicale et Chirurgicale, qui confirment une telle resorbtion supposée de se fluide nerveux par le Vaiſſeaux lymphatiques, ſcheinen mir diejenigen Fälle zu gehören, wo praktiſche Ärzte und Wundärzte im Leben allerhand Leiden der Nerven bemerkten, und ſie nach dem Tode bey der Leichenöffnung durch ſichtliche Veränderungen an den Nerven beſtätigt fanden. Demnächſt führe ich hier diejenigen nicht zu bezweifelnden Beobachtungen an, in welchen man die Nerven entweder ge-

ſchwunden, oder welk, oder durchſichtig, oder grau, oder knorpelig, oder hart, oder verkürzt, oder in eine wäſsrige, ſchleimige, ſulzige Maſſe umgewandelt oder auf ſonſt eine Art zerrüttet antraf.

Da alle dieſe ſichtlichen, krankhaften Erſcheinungen an den Nerven doch nur lediglich durch die Arterien, 4. §., und Saugadern, 25. §., derſelben bewirkt werden können, und das durch die Arterien ſecernirte Fluidum nerveum ſo wie die ſupponirte Reſorbtion deſſelben durch die Saugadern, dabey die Hauptrolle ſpielen, ſo durfte ich um ſo weniger das mir bis jetzt darüber bekannt gewordene hier übergehen.

Sehr wahr bemerkt freylich F. G. Voigtel: „Die pathologiſche Anatomie der Nerven iſt ſehr „mager; die Unterſuchungen über ihren Zu„ſtand in mancherley Krankheiten ſind wirk„lich vernachläſſigt, und daher iſt das meiſte, „was wir noch wiſſen, unvollkommen und un„gewiſs.“ Die gleiche Klage führt der ſinnreiche I. H. F. Autenrieth f) in ſeiner vortreff-

f) Tubingae. 1802.

lichen Dissertatio de hactenus praetervisa nervorum lustratione in sectionibus hydrophoborum.

Indessen hoffe ich doch, für meinen dermaligen Zweck, eine hinreichende Anzahl beweisender Beyspiele zusammengebracht zu haben.

§. 36.

Den ersten Hirn-Nerven oder den Geruch-Nerven fand ich selbst einmal auf einer Seite durch einen Auswuchs des Stirnbeins, nicht nur auffallend verkleinert, sondern auch zu einer grauen Masse so verändert, dass ich nicht im Stande war, fein, sonst durch eine eigne Weisse sich merklich auszeichnendes markiges Centralende von der Masse des vordern Lappens des grosen Gehirns zu unterscheiden.

Loder g) fand bey einem geruchlosgewesenen Menschen beyde nervos olfactorios auf der Siebplatte des ossis ethmoidei zerstört.

§. 37.

Der Seh-Nerve ist gewiss unter allen am öftersten verdünnt oder verkleinert, verkürzt,

g) Progr. Observatio tumoris scirrhosi in Basi Cranii reperti. Ienae. 1779.

grau, halbdurchſichtig, hart, ohne zurückgebliebene Spur einer fadigen Struktur, ja faſt ganz aufgezehrt beobachtet worden.

Santorini h) hat folgenden, ſehr intereſſanten, ganz beſonders hieher paſſenden Fall: In caeco jam diu dextero oculo, nulla quidem licet conſpicua vitii nota indicante, nulloque deprehenſo oculi vitio, nervum opticum offendimus, tum aequo graciliorem, tum colore obſcuriorem, ille ſanus ſiquidem ut aſſolet candidus, hic multum cinereus erat. Was konnte hier wohl den Sehnerven ſo gewaltig verändert und zu ſeinem Dienſte ganz untauglich gemacht haben, als eben ſeine Saugadern, welche ihm unſer Fluidum entzogen hatten?

Von gleicher Wichtigkeit iſt folgende Beobachtung des claſſiſchen Morgagni i), welche ich, ſo wie die folgenden Beobachtungen, möglichſt kurz excerpire: Cum ſiniſter nervus op-

h) Obſervationum anatom. 1724. Cap. III. §. 14.

i) De ſedibus et cauſis morborum. Epiſt. XIII. Art. 13. pag. 100. der Venetianiſchen Original-Ausgabe v. 1761. in Folio.

ticus non ſecus ac ſuus oculus eſſet ſaniſſimus; dexter magnum ad tractum cinereus erat, et extenuatus, tunicis craſſioribus.

Im zweyten Falle k) war der Sehnerve des linken Auges, welches an einem Geſchwüre und einer Wunde der Hornhaut gelitten hatte, gracilior dextero, et ex ſubſtantia magis compacta et ſubfuſca tum in orbita tum intra cranium.

Im dritten Falle l) war der Sehnerve eines ganz zuſammengefallenen rechten Auges, ſiniſtro nervo depreſſior, tenuior, et colore carneo obſoleto, tunicis craſſioribus.

In! im vierten Falle m) bey ganz geſund ſcheinenden Augäpfeln einer ſo viel man erfahren konnte nicht blind geweſenen alten Frau cum eſſent nervi caeteri, et praeſertim quarti et quinti paris pulcherrimi, firmi, et magis quam ſolent, crāſſi, opticos cinereaceo colore, anguſtos et in tenuis inſitae modum depreſſos, videbam, tunicis craſſioribus. Morgagni fügt die

---

k) Am ang. O. Epiſt. XIII. Art. 9. pag. 100.

l) Ebendaſelbſt. Epiſt. LII. Art. 30.

m) Ebend. Epiſt. LVI. Art. 21.

für uns höchſt wichtige Bemerkung hinzu: ut praetereaintelligerem, opticorum nervorum morbum non ſemper a vitiatis caecisque prorſus oculis occaſionem et originem habere, ut neque a cerebro, ſed in nervis ipſis aliquando oriri.

Im fünften Falle n) war der Sehnerve eines Auges, welches eine Narbe in der Hornhaut hatte, tenuior factus, pro medulla ſubſtantiam arcte compactam albidamque continebat, toto eo tractu, quo intra orbitam fuerat.

Im ſechſten Falle o) der Sehnerve eines durch die Blattern verdorbenen Auges, ſub craſſioribus tunicis, medullam comprehendebat aequo tenuiorem et quam ſi comprimeres humidiorem agnoſceres, quam par eſſet, quaſi aquam haberet admiſtam.

Im ſiebenten Falle p) war bey einem ganz geſunden, nur als der linke etwas kleineren rechten Augapfel, der Sehnerve evidentiſſime craſſus, et ad cinereum colorem accedens.

---

n) Am a. O. Epiſt. LXIII. Art. 4.

o) Ebend. Epiſt. LXIII. Art. 6.

p) Ebend. Epiſt. LXIII. Art. 8.

Isenflamm q) fand den ganzen Nerven des eingeschrumpften und gänzlich verdorbenen rechten Augapfels graulicht, zusammengeschrumpft und vertrocknet.

Bonn r) sah ebenfalls den Sehnerven elongatum et extenuatum.

Ich fand gleichfalls in sieben einäugigen Menschen den Sehnerven des kranken Auges, dünner, grau, halbdurchsichtig, härter, und, was ich bey Morgagni noch nicht bemerkt finde, gewöhnlich auch merklich kürzer, als den Sehnerven des gesunden Auges.

Der wackere Anatom und geschickte Wundarzt Rougemont fand in einer auf dem rechten Auge blinden Frau den ganzen rechten Sehnerven in der Orbita auffallend dünner und härter, als den linken, und verehrte mir die nach seinem Praeparate gemachte Abbildung.

---

q) Praktische Anmerkungen über die Nerven. Erlang. 1774. §. 58. S. 170.

r) Descriptio Thesauri ossium morbosorum Houiani. Amst. 1783. p. 54.

Michaelis s) fand den Sehnerven eines ausgelaufnen Auges, nicht völlig um die Hälfte kleiner und weniger weifs, als den des gefunden. Eine von ihm felbft verfertigte Abbildung verfinnlicht den Fall.

Der grofse Zergliederer Walter t) fand in einem Falle den Sehnerven eines völlig vernichteten Auges merklich dünner als den des gefunden Auges — Im zweyten Falle, den Sehnerven eines verdorbenen Auges kürzer und dünner — Im dritten Falle, den Sehnerven eines verdorbenen Auges röthlicher, durchfichtig, und wohl um drey Linien kürzer — Im vierten Falle, wo beyde Augen verdorben waren, fand er beyde Sehnerven gleichfam verwelkt und erfchlappt.

---

s) In Grofse's Magazin für die Naturgefchichte des Menfchen. 1790. 2ten Bd. I. St.

t) Mémoires de l'Acad. des Sciences à Berlin 1792. vom Sohne F. A. Walter befchrieben im anatomifchen Mufeum. Berlin. 1796. S. 147 und 148. Nr. V. und Nr. VI. desgleichen im Mufeum anatomicum Berolini. 1805. Nro. 655. 656. 657. u. 658.

Baillie u) sah den Sehnerven eines erblindeten Auges merklich dünner, als er seyn sollte, weicher von Textur, und von weniger undurchsichtiger Beschaffenheit.

Sybel x) fand, wie er sich ausdrückt, an mehreren Stücken den Sehnerven schwach und abgezehrt.

Flor. Caldani y) fand im ersten Falle den Sehnerven des linken durch die Blattern zerstörten Auges in der Orbita um eine Pariser Linie dünner als den andern gefunden — Im zweyten Falle, war nervus, qui ad morbosum oculum (an einem staphyloma leidenden) pertinebat, tenuior altero, rubello colore infartus, et nullibi pellucidus; idque de toto nervo, dictum volo, ab oculi globo usque ad quadratum corpusculum — Im dritten Falle, wo das linke

---

u) Morbid Anatomy. Lond. 1798. Teutsch mit Anmerkungen, Berlin. 1794.

x) Im fünften Band von Reil's Archiv für die Physiologie. 1800. S. 363.

y) Opuscula anatomica. Patavii, 1803. §. IV. VI. und VII.

linke Aug an einer alten Proptoſis litt, war deſſen ganzer Sehnerve dünner, als der des geſunden Auges.

Chardel z) fand den linken Sehnerven metamorphoſé en une ſorte de ligament.

Ein gleiches Schwinden der Sehnerven beobachteten Akkermann, Leveling, Loder, und Wenzel.

Abſichtlich habe ich dieſe drey und dreyſig Fälle von ſichtlicher Veränderung der Sehnerven, welche ohne Zweifel wenigſtens zum Theil durch die ſupponirte Reſorbtion des Fluidi nervei erfolgt, etwas näher angegeben; theils weil am Sehnerven, ſeiner Gröſſe wegen, eine ſolche krankhafte Veränderung vorzüglich auffällt; theils weil ſich der kranke Nerve mit dem geſunden Nerven leichter vergleichen läſst; theils weil er wirklich aus dieſen Urſachen am öfterſten, und überdieſs von den zuverläſſigſten Anatomen beobachtet worden.

---

z) Des Dégénerations ſkirrheuses de l'Estomac. Paris, 1808. pag. 110.

Ich übergehe die Fälle, in welchen ich und andere ein gleiches Schwinden des Sehnervens bey Thieren beobachteten, besonders bey Pferden, wo wegen der ausnehmenden Gröſſe der Aug-Aepfel und der Dicke und Länge des Sehnervens, der Unterschied zwischen dem gesunden und kranken Sehnerven um sehr vieles merklicher als im Menschen erscheint. Einen solchen Fall hat der berühmte Ebel a) aufs trefflichste selbst bildlich dargestellt.

§. 38.

Den dritten, vierten und sechsten Hirnnerven traf ich einigemale, auf der Seite eines verdorbenen Auges, merklich dünner oder kleiner an, als auf der Seite des gesunden Auges, sowohl in Menschen als in Thieren.

§. 39.

Den Gehör-Nerven fand Arend b) bey einer tauben Person wie vertrocknet.

---

a) Observationes neurologicae ex Anatome comparata, wieder abgedruckt im dritten Bande von Ludwig's scriptores neurologici minores.

b) De Cephalalgia. L. B. 1675.

Auch Haighton c) fand den Gehörnerven kleiner, als gewöhnlich in einem 83jährigen Taubgebohrnen, wo eine käſige Materie, ſtatt des Waſſers, ſich im Labyrinthe des Ohres befand, und erklärt dieſe Veränderung des Hörnerven für die Wirkung, die Veränderung des Waſſers für die Urſache dieſer Krankheit.

§. 40.

In einem Manne, der viele Jahre lang am rechten Fuſse an einer Art Lähmung und Betäubung litt, fand Isenflamm d) in dem groſsen Hüftnerven eine Erweiterung ſeiner Scheiden, die mit einer ſchleimichten und ſulzigten Materie ausgefüllt war.

Alle Nerven fand der berühmte I. P. Frank e) bey einer Lähmung widernatürlich feſt.

---

c) Memoirs of a Medical Society at London. Vol. III. Lond. 1792.

d) Praktiſche Anmerkungen über die Nerven. §. 26.

e) Oratio de vertebralis Columnae in morbis dignitate. 1791. Paviae. überſetzt in der Sammlung für praktiſche Aerzte. 15 Bd. S. 306.

Voigtel f) hält gegen Conradi die Dünnheit und Verdorbenheit der Nerven in gelähmten Theilen nicht für Folge, ſondern wenigſtens in den meiſten Fällen für Urſache der Lähmung; denn, ſagt er, die Empfindung und Spannkraft des Theiles hängt doch gewiſs eher von den Nerven ab, als dieſe von jenen.

§. 41.

Bey einem Menſchen, der die heftigſten Schmerzen in den untern Gliedmaſſen gelitten hatte, fand Cirillo g) die Nerven der untern Gliedmaſſen dreymal dicker als im geſunden Zuſtande.

Cotunni h) unterſuchte in einem an der Iſchias nervoſa Krankgeweſenen den Nerven, der daran gelitten hatte, und ſchildert ſeine Beſchaffenheit folgendermaſſen: erat nervus adhuc vaginis indutus, a coxa ad tibiam ſolito colora-

f) Handbuch der pathologiſchen Anatomie. Band I. p. 666.

g) Praktiſche Bemerkungen über die veneriſche Krankheit. S. 134.

h) De Iſchiade nervoſa. Napoli 1764. wieder abgedruckt in Sandifort. Theſaur. Diſſ. Tomo 2. pag. 431.

tior; non jam vaſorum vaginas percurrentium magnitudine aut plenitate, ſed intinctu quodam novo ambientium membranarum; omnes enim ſlavebant. Itaque vaginis nervi extremis inciſis, deterſoque vapore; quo certe non praeter naturalem modum imbuebantur; vidimus vaginas craſſiores conſueto, colorem illum non appictum, ſed imbutum poſſidere, quo ne ipſe quidem nervus, etſi certe pallidior, erat immunis. A fibulae autem capite ad pedem imum albidior erat nervus, pleniorque vapore: cuius, a medio tibiae inferius, copia tanta ſupererat, ut inſigniter vaginae a nervo incluſo diſtarent, quo locum facerent vapori.

Nach Portal i), dem als Anatomen und Praktikus gleich berühmten Veteranen, ſind die Arterien des iſchiadiſchen Nerven bey Perſonen, die am Hüftweh litten, oft ſehr erweitert.

§. 42.

Der fürtrefliche Odier k) fand bey einer ſehr ſchmerzhaft geweſenen Geſchwulſt des Ner-

i) Cours d'Anatomie médicale, Paris. 1804. Samml. f. pr. A. Band 23. p. 48.

k) Manuel de Médecine pratique, Geneve. 1803. p. 279. Samml. f. pr. A. 22 Band.

vus radialis, welche die Amputation des Armes erfordert hatte, alle Faſern des Nervens nach auſſenzu in Form eines Fächers, oder wie die Rippen einer Mélone getrieben: die Mitte war mit einer weiſslichen Materie gefüllt, die an einigen Stellen in's gelbliche fiel, et qui étoit épanchée dans les interualles d'un nombre infini de vaiſſeaux transparens entrelacés les uns dans les autres. Dieſe Geſchwulſt, von welcher wir Fälle bey Petit l), Camper m), van Gesscher n), Gooch o), Home p), de la Roche, Radel q), Spangenberg r), Neumann s), und Hesselbach t) beſchrieben fin-

---

l) Mémoires de l'Academie de Chirurgie. Tom. I. pag. 90.

m) Demonſtrationes anatomico pathologicae. Lib. I. cap. 2.

n) Proeven over de voornaamſte langduurige Geſwellen. Amſt. 1768.

o) Caſes and Remarks.

p) Transactions for the improvement of medical and chirurgical Knowledge. Vol. 2. p. 192. erzählt zwey Fälle.

q) Encyclopedie methodique. Paris. 1792. Tom. 2. p. 442.

r) Ueber Nerven-Anſchwellungen in Horn's Archiv. 5. Band. S. 306.

s) In Siebold's Sammlung ſeltener und auserleſener chirurgiſchen Beobachtungen. I. Band. 1805. S. 54.

t) Ebendaſelbſt.

den, und welche Cheselden u) abbildete, nennt er Neuroma.

Nach F. S. Alexander x), welcher die treflichſte Monographie über dieſe Geſchwülſte lieferte, entſtehen ſie e turbato in functione aequilibrio inter vaſa arterioſa et lymphatica; folglich zum Theil durch eine Anhäufung unſers Saftes.

§. 43.

Ueber die Beſchaffenheit der Nerven bey Waſſersüchtigen bemerkt Neubauer y): Vulgatiſſimum eſt in hydropicis nervos molliores, craſſioresque et velut maceratos inueniri, quaſi ſpongiae in modum laticem reſorbſiſſent.

§. 44.

Bey der weissen Knie-Geschwulst ſchienen dem würdigen Reimarus z) die Ner-

---

u) Anatomy of the human body. Lond. 1741. pag. 256. Tab. 28. Nr. 7.

x) De tumoribus neruorum, Diſſ. Lugd. Batav. 1810. §. 10.

y) In der Vorrede zu ſeiner Deſcriptio neruorum cardiaeorum; in ſeinen operibus collectis. p. 68.

z) De tumore ligamentorum. Leidae. 1757. wiederabgedruckt in Haller's Diſp. ad morborum hiſtoriam. Vol. VI. pag. 437. §. XXII.

ven-Stämme am leidenden Theile denſiores, firmioresque a tela, ut puto, fibras illorum connectente ſpiſſiore reddita.

§. 45.

Ueber die Beſchaffenheit der Nerven beym Typhus liefert der erfahrne Reil a) folgende für uns höchſt wichtige Schilderung: Ex cadauere hominis typho peremti, qui eminente nervorum paſſione ſtipatus erat, nervos excidebam ſanguinolentos, eosque corrodebam acido nitri. Sed pro colore flavo fuſco ſordidum obtinebant, quoniam ſanguis intimam medullam penetraverat, eamque ſuo colore infecerat. Hoc phaenomenon ſanguinis cooperationem ad nervorum actiones efficiendas indicare mihi videtur, quae in febre nervoſa excedentes anomalaeque, pari ratione etiam majorem ſanguinis copiam ad nervos attrahunt.

§. 46.

An einem an der Hydrophobie geſtorbenen Knaben, welchen ein toller Hund in

a) Exercitt. Cap. V. pag. 20.

die Wange und in das Augenlied gebiſſen hatte, fand der genau beobachtende Autenrieth b) maculam limitatam laete coccineam haerere in tenui illa tela celluloſa, quae ramos nervi infraorbitalis deſcendentes, et perioſtium, vicina, margini inferiori foraminis infraorbitalis, intercedit.

§. 47.

Arterien-Geſchwülste (Aneurysmata), welche mittelſt ihres Drückens die Saugadern der nahe liegenden Nerven zu lebhafterer Wirkung reitzen, veranlaſſen am Ende ſelbſt die Zerſtörung dieſer Nerven. So ſah der groſse Morgagni c) in einem ſolchen Falle den hintern Schenkel-Nerven, und in einem andern der Kniekehlen-Nerven bis auf wenige Faſern zerſtört.

§. 48.

Die Nerven eines erfrornen Fuſses fand Hopfengärtner d) zuſammengefallen,

---

b) In der ſchon gerühmten Diſſ. de hactenus praeterviſa nervorum luſtratione cet. §. 14. pag. 20.

c) De ſedibus et cauſis morborum. Epiſtola L. Artic. 11 und 25.

d) In Hufeland's Journal für prakt. Arzneykunde. I. Bd. S. 532.

platt wie Bänder und durch ihre ganze Substanz aschgrau.

§. 49.

Dass man Nerven nach dem Tode entzündet und eiternd angetroffen hat, braucht wohl keine näheren Beweise, da Brugman's e) Zeugniss dafür hinreicht, falls man, mit meiner Versicherung sie selbst entzündet angetroffen zu haben, sich nicht begnügen wollte.

§. 50.

Stark unterbundene Nerven schwellen an der Stelle des Bandes an f), stärker über dem Bande oder an der dem Herzen näheren Seite, doch, wie van der Haar richtig bemerkt, nicht sogleich, sondern erst nach einigen Tagen, so wie auch der Kinnbacken-Krampf nicht immer gleich, sondern erst nach einigen Tagen nach geschehener Unterbindung erfolgt.

---

e) P. G. van Hoorn Diss. de iis, quae in partibus amputatione vulneratis notanda sunt. L. B. 1803. §. IX. pag. 35.

f) Ausser Bidloo und Tschepp noch v. d. Haar am ang. Orte. S. 21.

§. 51.

Ein ſtark gequetſchter Nerven-Stamm wird an der Stelle ſogleich braunroth, gleichſam durchſichtig, quatſchlicht, und erſcheint geſchwollen, wie mir z. B. die Unterſuchung lebendig geräderter Glieder bewies.

§. 52.

Ein in lebendigen Thieren durchſchnittener Nerve g) ſpringt auseinander, treibt aus der mit dem Hirn noch zuſammenhängenden Schnittfläche etwas mehr Mark als aus der andern Schnittfläche hervor.

Das obere oder mit dem Gehirn in Verbindung bleibende Ende erſcheint anfangs entzündet, daher röthlich oder hellgrau, und geſchwollen. Wie ſich aber die Entzündung verliert, wird dieſs Ende bleicher, glatt, glänzend, unterwärts zugeſpitzet, hart und bildet einen Knoten in welchem ſich ſelten eine Spur des

---

g) Dieſer §. enthält die in's kurze zuſammengezogenen Reſultate der Arnemann'ſchen Verſuche über die Regeneration der Nerven. zwey Bde. Göttingen. 1787.

gebänderten oder ſchekkigen, den Nerven eigenen, Anſehens zeigt.

Das untere, von dem Zuſammenhange mit dem Gehirne getrennte und dadurch unempfindlich gewordene Ende, bildet einen ähnlichen doch kleineren Knoten, welkt und ſchwindet, verliert zum Theil ſein charakteriſtiſches, ſchekkiges Anſehen. Nach einem Monathe verliert es ſeinen Glanz, wird wäſsrig aufgelöst, bleich, röthlichgrau, oder kreidenweiſs, und treibt nach der Durchſchneidung eine gelblichgraue, milchige Subſtanz langſam hervor.

Beyde Enden verbindet ein röthlicher Zellſtoff. Nach mehr als einem Monathe werden jene Knoten noch ſtärker und feſter, ſo daſs ſie auf dem Schnitte wie Knorpel glänzen, und kleine weiſſe Flecken oder Körnchen zeigen.

Das Mittelſtück eines zweymal durchſchnittenen Nerven erſcheint nach mehreren Wochen dicker, gelblichweiſs, auseinandergefloſſen und wäſsrig.

Mehrere genaue Abbildungen von Arnemann verſinnlichen einen Theil dieſer Veränderungen an den Nerven, welche ich in der Natur in Praeparaten vor mir ſehe.

Wie verſchieden von einem geſunden Nerven ſich ein ſolcher nach der Durchſchneidung veränderter Nerve, mit Alkali oder Säuren behandelt, verhält, ſchildert Autenrieth. h)

§. 53.

Das Ende von dem Reſt eines Nerven, der im Menſchen bei der Amputation eines Gliedes mit dem Meſſer durchſchnitten wird, ſchwillt auf eine im 52. §. beſchriebene Art an, und bildet nach der Heilung einen oft anſehnlichen mit einer ſehr dünnen Haut überzogenen Knoten, dergleichen auch Prochaska i) beſchreibt und abbildet.

Nach Brugmans k) werden bey dieſer Gelegenheit feine Nerven-Fibern ſogar neugebildet: Fibras exiguas nerveas novas in ſubſtantia illa pulpoſa, quam carunculam diximus, quaeque in cicatricem poſtea abit, formatas eſſe hujus teſtari videtur inſignis ſenſilitas. — Undenam autem illi formentur, ad oculum non

h) In der Diſſ. de hactenus praeterv. luſtratione. §. 20. 21.

i) De ſtructura nervorum. Tab. 2. fig. 3.

k) In van Hoorn aug. Differt. § IX. pag. 34.

fuit obſeruatum, ſed ſatis conſtitit, illos ex majoribus nervorum reſectorum ramis ortum non ſumere, ſed e contra plura ſunt, quae ſuadeant, tenuiſſimos ramulorum ramulos huic regenerationi anſam praebere. —

§. 54.

Die Geſchwülſte, welche durch einen Druck auf die ihnen nahe liegende Nerven, Schmerz, oder Zuckungen, oder Lähmung, oder Beraubung der Sinne verurſachen, aber nicht aus einer Veränderung unſers Fluidi nervei entſtehen, und von denen ſich leicht eine groſſe Anzahl Beyſpiele zuſammenbringen lieſse, übergehe ich als zu meinem Thema nicht gehörend.

Aus gleichem Grunde übergehe ich die Knoten, Verknorpelungen, Verknöcherungen und ſogenannte Verſteinerungen, welche man im Zellſtoffe der Nervenſcheiden antraf, desgleichen die Knollenartigen Geſchwülſte, welche de Haen, Cappel und andere beſchreiben, und ich ſelbſt an mehreren Lebenden und Todten antraf, mir aber nicht in näherer urſächlichen Verbindung mit unſerm Fluido

nerveo, ſondern in einer Verdickung des Zellſtoffs in der Nachbarſchaft eines Nerven zu beſtehen ſcheinen.

Auch getraue ich mir nicht zu entſcheiden, welcher Antheil etwa dieſem Fluido nerveo durch eine Ausartung oder Verderbniſs beygemeſſen werden darf, wenn ein Nerve, z. B. der Opticus, eine ſolche ungeheure Anſchwellung bis zur Dicke eines Fingers erleidet, als Acrell und Mohrenheim bey Gelegenheit eines ſogenannten krebſigen Auges bemerkten.

Zweyter Theil der Frage:

„En cas qu'il y aye de la probabilité pour une telle „Hypothese, quels sont alors les consequences, qui pour„ront en être derivées pour les progrés de la Médicine „et Chirurgie, relativement à la nature, les causes et „symptomes des maladies in - et externes, jusqu' ici sou„vent difficiles à reconnoître — que concernant les qua„lités requises et facultés de remédes à les combattre et „guerir?"

---

§. 55.

Wenn zur Begründung und Feſtſtellung der Hypotheſe: „eines aus dem Hirne und den Nerven, mittelſt der Saugadern, reſorbirten Fluidi nervei", ſtrenge, gleichſam aktenmäſſig genaue Beweiſe aufzuſtellen waren, und ich mich deshalb genöthigt ſah, die in Beobachtungen, Verſuchen, und Erfahrungen beſtehenden literariſchen Belege, ſoviel ich deren, in der zur Beantwortung der aufgeſtellten Frage beſtimmten Friſt, zuſammenbringen konnte, wörtlich

treu

treu anzuführen; ſo werde ich mich dagegen in dieſem zweyten Theile der Beantwortung, welcher gröſtentheils nur in Anwendungen, Schlüſſen, und Folgerungen aus dem vorhergehenden zu beſtehen braucht, deſto kürzer faſſen dürfen.

Stehen einmal die Vordersätze unerſchütterlich feſt, ſo hält die ſichere Anwendung derſelben leicht.

Ueberhaupt, da ich von den gröſten Meiſtern in der Heilkunde zur Beantwortung dieſer Frage aufgefordert und ermuntert wurde, folglich hier nicht für Anfänger zu ſchreiben habe, ſo werde ich mich auch in dieſem zweyten Theile alles literariſchen Prunkes um ſo mehr enthalten, als mich ſolcher zu ganz unnöthiger Weitläufigkeit verleiten würde, ſelbſt in dem Falle, daſs ich mich beſchränken wollte, blos das beſte mit einiger Vollſtändigkeit zuſammenzuſtellen. Sollten ja noch mir ganz überflüſſig ſcheinende Belege verlangt werden, ſo laſſen ſich ſolche ohne groſse Mühe nachliefern.

§. 56.

Ferner, da ja nur verlangt wird, die Folgerungen zu zeigen, welche ſich aus einer ſolchen Hypotheſe für die geſammte Heilkunde ergeben, ſo ſchien es mir auch vollkommen hinreichend, die Anwendung jener Vordersätze auf einige einzelne dadurch Licht erhaltende Krankheiten oder einige ausgehobene dadurch erklärbare Symptome derſelben ſo kurz und bündig als möglich auf die Art aphoriſtiſch vorzutragen, daſs ich den ganzen Gang, und die bewährteſten Heilmittel einer Krankheit, als bekannt vorausſetze, ohne durch irgend einen Beleg oder Citate darzuthun, daſs dieſe oder jene Erſcheinung in einer Krankheit wirklich ſtatt finde, oder dieſes oder jenes Symptom der in Betrachtung genommenen Krankheit weſentlich angehöre, oder dieſe oder jene Arzney ſich gegen dieſelbe am vorzüglichſten beweiſe.

Auch muſs ich mich für den Vorwurf der Einſeitigkeit dadurch förmlichſt verwahren, daſs ich ausdrücklich erkläre: daſs, wenn ich vieles, ja faſt alles in den ausgehobenen Krankheiten oder

deren Symptomen, einer krankhaft veränderten Secretion oder Reforbtion des Fluidi nervei zuzuſchreiben ſcheine, ich damit keineswegs andere Urſachen, als gleich ja noch bedeutender dabey mitwirkend ausgeſchloſſen haben will. Ich habe meines Wiſſens, den logiſchen Grundſatz: Unius rei plures poſſunt eſſe cauſae, nie vergeſſen, ſondern ich ſchweige nur von dieſen Gegenſtänden, weil ich davon ſchweigen muſste, um mich genau in den vorgeſchriebenen Schranken meines Thema's zu halten, und nicht über dieſelben hinauszuſchweifen.

Ehe ich nun die Betrachtung einzelner Krankheiten, oder einzelner ausgehobener Symptome derſelben beginne, ſey es mir vergönnt, von der allgemeinen Bemerkung Gebrauch zu machen.

Daſs nämlich die Ueberdenkung der mannigfachen bis dahin geſchilderten Anſichten dieſes Fluidi nervei erwarten laſſe, daſs dieſes wegen ſeiner Feuchtigkeit oder Näſſe zu einem palpablen Körper verdichtete, zu den Lebens-Organen gehörende Fluidum nerveum, einigen

Veränderungen sowohl seiner Quantität als Qualität nach ausgesetzt seyn möchte, und dass durch diese Veränderungen auch zur Veränderung der Struktur und Energie des Zellstoffes, worinn es enthalten ist, Veranlassung gegeben werden könne.

Die bis dahin nicht beachtete Schnelligkeit oder Langsamkeit seiner Secretion, seine Ansammlung, oder Verminderung, die Sensibilität oder Irritabilität der Fasern oder Stoffe in den Organen, welche dieses Fluidum nerveum aufnehmen, können wenigstens zum Theil zur Erklärung einiger Krankheiten beytragen, welche sich z. B. durch die Wirkungen der Saugadern allein, bis jetzt nicht ganz befriedigend, erklären liefsen.

Es läfst sich denken, sagt sehr treffend Hildebrandt 1), dafs durch gewisse Veränderungen, die in den Nerven vorgehen, das Leitungs-Vermögen einzelner Nerven erhöhet werde, so dafs sie schon kleinere Erregungen leiten, welche sie in gewöhnlichem Zustande nicht lei-

1) Physiologie. 4te Auflage. 1809. §. 141.

ten, oder auf dieſelben Erregungen ſtärkere Gefühle und Gegenwirkungen hervorbringen. Eben ſo daſs das Leitungs-Vermögen einzelner Nerven erniedriget werde, ſo daſs ſie Erregungen nicht leiten, welche ſie im gewöhnlichen Zuſtande leiten, u. ſ. w. wenn ſie gleich übrigens ihren lebendigen Zuſtand beybehalten. Und die Erfahrung lehrt in mancherley Erſcheinungen, daſs dieſes wirklich geſchehe, nicht allein im kranken Zuſtande, ſondern ſchon im geſunden.

So ſchreibt der philoſophiſche Arzt Pinel ſehr wahr und treffend: Différentes observations semblent devoir faire conclure que dans la névralgie il existe une cause matérielle d'irritation, fixée sur le nerf, que cette cause n'est pas la même dans tous les cas, et qu' ainsi il faut la connoître pour établir un traitement efficace. m).

§. 57.

Nun noch ein paar Bemerkungen, auf welche ich in der Folge mehreremalen mich zu berufen Veranlaſſung haben werde. —

---

m) Noſographie philosophique. Vol. 3. troiſiéme edition, 1807. p. 162.

Mineralien, z. B. Metalle, Zink, Wismuth, Queckſilber, Eiſen, Kupfer, Bley, Zinn, Silber, Gold, Arſenik, Kobalt, äuſſern auf's Gehirn und auf die Nerven, ſo viel mir bekannt iſt, auſſer etwa den Krämpfe besänftigenden Zinkblumen, und dem ſogenannten Magiſterio Bismuthi, nicht unmittelbar oder direkte, wenigſtens nicht ihre erſten und vorzüglichſten Wirkungen, ſo ſehr ſie auch dem übrigen Körper, nach den Umſtänden, nützen oder ſchaden. Welcher Arzt, der nur in einigermaſſen volkreichen Städten prakticirte, ſah nicht Leute an Bley- oder Arſenik- oder Sublimat-Vergiftung, an Hyperemeſis von zu viel genommenem Tartarus emeticus ſterben, ohne daſs ihr Hirn und ihre Nerven direkt oder vorzüglich von dieſen mineraliſchen Giften angegriffen wurden? Wenn man durch den Misbrauch des Kochſalzes die Knochen des ganzen Gerippes erweicht und zerrüttet fand, ſo bemerkte man doch keine damit dem Grade nach zu vergleichende Zerrüttung des Gehirns und der Nerven.

Wenn ſich nach verſchlucktem Arſenik oder Höllenſtein, Aezſtein (Lapis cauſticus), Schei-

dewaſſer, Vitriol-Oel das Leben unter den heftigſten Schmerzen und Krämpfen endigte, ſo wirkten dieſe Gifte gerade ſo, als wenn ſie auf die äuſſere ſelbſt todte Haut gebracht werden, nämlich durch chemiſche Zerſtörung, wie ein Aezmittel, oder ein glühendes Eiſen alles lebendige thieriſche, ohne Unterſchied, tödtet und zerſtört. Mit einer Veränderung der Secretion und Reſorbtion unſers Fluidi nervei fängt wenigſtens keines dieſer Gifte ſeine Wirkung an. n)

§. 58.

Offenbar anders als Mineralien wirken verſchiedene Pflanzen-Stoffe auf's Gehirn und die Nerven, einige in Doſen von $\frac{1}{3}$ Gran und in Zeit von zwey bis drey Minuten.

Welche groſse Wirkungen haben nicht bekanntlich Bier, Wein, Branntwein, Caffee, Opium, Lolium temulentum, Cicuta, Aconitum,

---

n) Worauf ſich H. Brouſſais Bemerkung: Certains metaux altèrent profondément la sensibilité des nerfs du poumon. Le plomb le stupefie et détruit la propriété, que doit avoir cet organe de deguster et digerer l'air, ſtützen mag, iſt mir nicht ganz deutlich. Histoire des Phlegmasies. Paris 1808. pag. 392.

Hyoſciamus, Belladonna, Stramonium, Lauroceraſus, u. ſ. f. aufs Gehirn und auf die Nerven?

Ich begreife demnach unter der allgemeinen Benennung Pflanzenſtoffe hier, der Kürze wegen, alles aus dem Pflanzenreiche genommene, es beſtehe in Saamen oder Wurzeln, Blättern, Blüthen, Rinden und Säften derſelben, die man entweder in Subſtanz oder Infuſis, Decoctis oder Extractis anwendet.

Denn da man wohl als ausgemacht annehmen darf, daſs in die Blutmaſſe gerathenes Cantharidengift, vorzüglich mittelſt der feinen eigentlich ſecernirenden Fortſetzungen der Arteriarum renalium, gleichſam durch eine Art chemiſcher Wahlverwandtſchaft die Secretion in den Nieren ſpecifiſch ſo verändert, daſs ſie nicht nur reichlicheren, ſondern auch veränderten, rothen, ja ſelbſt blutigen Urin ſecerniren — ſo wie in die Blut-Maſſe aufgenommenes Queckſilber die feinen eigentlich ſecernirenden Fortſetzungen der Arterien der Speicheldrüſen, gleichſam durch eine Art chemiſcher Verwandtſchaft ſpecifiſch ſo verändert, daſs dieſe Drüſen nicht

nur häufigen, ſondern ſogar faulicht riechenden Speichel ſecerniren, ſo iſt es mir ebenfalls wahrſcheinlich, daſs verſchiedene in die Blut-Maſſe aufgenommene Pflanzenſtoffe die eigentlich ſecernirenden Fortſetzungen der Arterien, welche den Nerven angehören, ſpecifiſch ſo verändern, daſs das mediziniſch charakteriſtiſche Princip ſolcher Pflanzenſtoffe durch eine Art von Wahlverwandtſchaft in die Hüllen der Nerven abgeſetzt und allda dem Fluido nerveo beygemiſcht wird. Hierdurch äuſſern dann die Nerven Erſcheinungen, welche keine Theorie, keine Speculation zu errathen, ſondern nur eine keuſche, unbefangene, ſorgfältige, und möglichſt genaue Beobachtung, beſonders in ihren feineren Schattirungen, wahrzunehmen vermag.

Wird nun ein ſolches durch ein charakteriſtiſches Princip eines Pflanzenſtoffs verändertes Fluidum nerveum durch die Reſorbtion der Saugadern dem Blute wieder beygemiſcht, ſo werden auch die Wirkungen dieſes quantitativ oder qualitativ veränderten Fluidi nervei auf den übrigen Körper, dem Grade der Verände-

rung angemeſſen, gleichfalls verändert ſeyn müſſen, und zwar ſo lange, als ſich noch Reſte des Pflanzenſtoffes in jenem Fluido nerveo vorfinden; z. B. Eine mäſsige Gabe Mohnſaft, etwa 15 Tropfen laudanum liquidum, verrathen in einem Menſchen von beſtem Alter in wenig Minuten ihre Wirkung auf das Nervenſyſtem, welche ohngefähr drey Stunden lang dauert.

Da aber dieſe charakteriſtiſchen Kräfte oder Eigenſchaften der Pflanzen bekanntlich weder mit dem Geruche noch mit dem Geſchmacke derſelben in einem Verhältniſſe ſtehen, weil manche Gewürze ſtark riechen oder ſtark ſchmecken, ohne deswegen verhältniſsmäſsig auf andere Nerven eben ſo ſtark von innenher (daſs ich mich ſo ausdrücke) als auf die Nerven der Naſe oder der Zunge von aüſſenher zu wirken, ſo möchte es wohl immer noch die Mühe belohnen, feiner oder näher als bisher geſchehen zu ſeyn ſcheint, durch genaue und wiederholte Beobachtungen auszumitteln und zu beſtimmen zu ſuchen: Welche Pflanzenſtoffe auf dieſes, welche auf jenes Nervenpaar vorzüglich, ich will nicht ſagen, ausſchlieſslich einwirken? Denn,

mir ſcheint, nach dem, was ich am Krankenbette wahrzunehmen glaubte, daſs in dieſem Stücke noch manches für die Heilkunde wichtiges zu entdecken übrig ſeyn möchte. Hat man denn ſchon genugſam beobachtet, welche Pflanzenſtoffe mehr dieſes, welche mehr jenes Nervenpaar angreifen? Welche Pflanzenſtoffe zugleich mehrere Nervenpaare angreifen? Welche Pflanzenſtoffe alle Nerven insgeſammt ohne Unterſchied, (nur diejenigen unter ihnen zuerſt oder am ſtärkſten, welche ſie zuerſt oder am meiſten erreichen), in ziemlich gleichem Maaſse, unter übrigens gleichen Umſtänden, angreifen?

Nicht zu gedenken, daſs ſchon diejenigen Pflanzenſtoffe, welche zugleich für das Geruchs- und für das Geſchmacks-Nervenpaar etwas empfängliches haben, in verſchiedenem Grade jedes dieſer Nervenpaare affiziren, daſs z. B. Orangenblüthe und Balſamum Peruvianum den nervus olfactorius mehr als den guſtatorius — Pfeffer und Weingeiſt umgekehrt mehr den nervus guſtatorius, als den nervus olfactorius — Elaterium den nervus gloſſopharyngeus mehr als den guſtatorius afficirt; ſo finden wir, wovon

denn hier ganz eigentlich die Rede iſt, daſs auch verſchiedene in die Blut-Maſſe übergegangene Pflanzenſtoffe auf einige Nerven vorzüglicher, gewiſſermaſſen ſpecifiſcher, als auf andere wirken.

Wahrſcheinlich ſind es ſpecifiſche, bis jetzt unenträthſelte, Principe dieſer Pflanzenſtoffe, welche, indem ſie mittelſt der ſecernirenden Arterien unſerm Nervenſafte beygemiſcht werden, ſolche ſpecifiſche Wirkungen hervorbringen, zum Beyſpiele:

Hyoſciamus wirkt beſonders auf den Nervus opticus und die nervos ciliares.

Ächte Chinchona wirkt vielleicht vorzüglich auf den ganzen Nervus ſympathicus.

Digitalis wirkt vielleicht nur vorzüglich auf den Theil dieſes ſympathiſchen Nerven, welcher dem Herzen angehört.

Terebinthina auf den Theil des ſympathiſchen Nerven, der den Nieren angehört.

Chamomilla, auf den Theil deſſelben, welcher dem Uterus angehört.

Zimmet auf die nervos genitalium in beyden Geſchlechtern.

Mohnſaft dagegen ſcheint faſt auf alle Nerven ſo ziemlich gleich zu wirken.

Freylich ſetzen ſolche Beobachtungen die genaueſte, anſchaulichſte, jederzeit dem Beobachter gegenwärtige Kenntniſs der Nerven-Verbreitungen voraus.

§. 59.

Insbeſondere verdienten, meines Erachtens, ſolche Pflanzenſtoffe in nähere Betrachtung gezogen zu werden, welche weder auffallenden Geſchmack, noch ausgezeichneten Geruch beſitzen, und daher von vielen Aerzten blos dieſer Geſchmack- und Geruchloſigkeit wegen, wenn auch nicht gänzlich verworfen, ſo doch nicht genug geachtet werden.

Irre ich mich nicht, ſo findet man dieſes ſo weit gehen, daſs man faſt zu vergeſſen ſcheint, daſs doch wahrlich ſolche heftige Wirkungen auf die Nerven, als die wenig riechende und wenig ſchmeckende Herba Digitalis, Cicutae, Hyoſciami, Belladonnae, Stramonii äuſſert, mit den Wirkungen, welche die ſtark riechende und

ſtark ſchmeckende Herba Rorismarini oder Menthae piperitidis zeigt, in keinem Verhältniſs ſtehen.

Welcher Arzt bemerkt nicht die herrlichen Wirkungen von einem genommenen Löffel voll Orangenblüth - Waſſer bey den beunruhigendſten Krämpfen, welches doch weit weniger ſchmeckt und riecht als Pfeffermünz - Waſſer? Was hätte vermuthen laſſen ſollen, daſs Caffee oder Eſſig ſchon ziemlich gefährlich gewordene Wirkungen des Opiums auf die Nerven noch heilen könne, wenn es nicht die augenſcheinliche Erfahrung lehrte?

Wenn ſich niemand einfallen läſst, das heroiſche einer vegetabiliſchen Arzney blos nach dem Geſchmacke oder Geruche zu ſchätzen, ſo hörte ich doch manchen den Viſcus quercinus (von welchem ich ohne Täuſchung, bey Affektionen des Stimmnerven, ja ſelbſt gegen die Epilepſie die heilſamſten Wirkungen ſah), die Päonie, das Onopordon, die Anagallis u. ſ. w. ſchlechterdings verwerfen, ja diejenigen für abergläubig

erklären, welche ſolchen Pflanzen Heilkräfte zutrauten o).

So erwartet man faſt allgemein gröſſere antiſeptiſche Kräfte von der Schwefel-Säure, ihrer chemiſchen Stärke wegen, als von dem Weineſſig. Und doch bin ich, meinen Erfahrungen zufolge, innigſt überzeugt, daſs Eſſig mittelſt des Hirnes und der Nerven, oder, um beſtimmter, dem Sinne der Preisfrage angemeſſener, zu ſprechen, mittelſt unſers Fluidi nervei und ſeiner ſupponirten Reſorbtion durch die Saugadern, gegen die fürchterlichſten Faulfieber ſo kräftig wirkt, daſs ihm die mineraliſchen Säuren darinn keineswegs beykommen, geſchweige daſs ſie ihn gar überträfen. Ich erkläre mir dieſes freylich nicht lediglich nach groben, chemiſchen Einbeitzungen oder Marinirungen, ſondern nach den Geſetzen des lebendigen Organismus, nämlich: der in's Blut durch die Saugadern aufgenommene, folglich ſowohl durch die Lymphe des

o) Es freut mich, gleiche Gedanken in Isenflamm's Praktiſchen Bemerkungen über die Nerven §. 94. Seite 260. zu finden.

Ductus thoracicus vertebralis, als durch die Blutmaſſe ſelbſt temperirte Eſſig, äuſſert wahrſcheinlich ſchon gleich auf das Blut ſelbſt dynamiſch ſeine antiſeptiſche Kraft, (welche er nach der Jedermann bekannten Erfahrung auch auf das im Körper extravaſirte Blut, ja ſogar auf das aus dem Körper gelaſſene Blut äuſſert, welches Blut durch die Schwefel-Säure hingegen geſchwärzt und gewiſſermaſſen zerfreſſen wird,) und wird vielleicht durch die Arterien dem für die Nerven-Hüllen ſecernirten oder eben zu ſecernirenden Fluido nerveo beygemiſcht, und dadurch fähig, dieſes Fluidum nerveum in ſeiner geſunden Miſchung, gegen alle Einwirkung eines ihm gefährlichen Contagiums zu ſchützen, ſo daſs dieſes Fluidum gehörig beſchaffen bleibt, um, wenn es durch die Saugadern aus den Nerven-Hüllen reſorbirt, und dem Blute zurückgegeben iſt, alle von demſelben abhängigen Bewegungen wieder normalmäſsig verrichten zu können.

Daher ſcheint mir die Bemerkung einiger neueren franzöſiſchen Ärzte z. B. Keraudren's höchſt wichtig: daſs nämlich friſcher Citronen-

ſaft

ſaft und wahrſcheinlich andere friſche Pflanzenſäfte ſo auffallende Wirkungen gegen einige Krankheiten namentlich den Skorbut äuſſern, daſs man dieſer die Nerven belebenden Eigenſchaft wegen glauben ſollte, dieſes von ihnen ſogenannte Eau de végétation besäſse noch etwas, ſelbſt zur Mittheilung fähiges, lebendiges.

Schlieſst ſich dieſe Vermuthung nicht auf's genaueſte an Haller's eigene Gedanken, welche er in folgender Stelle mit gröſtem Bedachte äuſſerte: Si cogitata noſtra de ipſa natura ſpirituum proferre juberemur, activum, ad motum a voluntate et a ſenſu concipiendum aptiſſimum, celerrimum, omni ſenſuum acie ſubtilius, tamen hactenus igne et aethere et electro et magnetica materie craſſius faceremus elementum, ut et contineri vaſis, et vinculis coërceri aptum ſit et denique manifeſto ex cibis naſci et reparari queat, non ſine ſuſpicione, partem tamen ejus fluidi non exiguam ex rectore illo ſtirpium ſpiritu conſtare, ut quo recepto ſpiritus noſtri augeantur, ut et ſenſuum acumen intendatur et imaginatio ſuccedat vividior, et vires muſculorum

increſcant, et demum nimis excitati motus quicunque, et ipſi ſenſus per foetentes halitus opiumque compeſcantur p) — Beſteht nämlich ſogar ein Theil unſers Saftes oder Fluidi nervei aus dem ſogenannten Spiritus rector der Pflanzen, ſo hat er ja wohl mit dem von mir angenommenen Pflanzenprincipe die gröſte Verwandtſchaft.

Schon längſt war ich geſonnen, dieſe Ideen in einer eigenen Abhandlung auszuführen, und ergreife daher dieſe erwünſchte ſchickliche Gelegenheit, um eine ſummariſche Ueberſicht meiner Gedankenfolge, So hochgeachteten Schiedsrichtern vorzulegen.

Ich will hiemit keineswegs die Gröſſe der heilſamen Wirkung der Metalle, beſonders des Eiſens ſelbſt zur Wiederherſtellung des geſtörten Normalzuſtandes der Secretion unſeres Fluidi nervei nur im allermindeſten verkleinern, da es mir gar wohl bekannt iſt, daſs Boerhaave q)

---

p) Elementa Phyſiologiae. Libr. X. Sect. VIII. §. XVI. p. 331.

q) De morbis nervorum. pag. 185. und pag. 201.

ſchrieb: Voco ſpiritus ultimum illud opus noſtrae naturae, quod in nobis perficitur ope omnium inſtrumentorum per vires noſtri corporis applicatorum ad humores crudos — Haec vero applicatio pendet a capacitate vaſorum, quae nullibi in toto corpore anguſtiora et magis intorta ſunt, quam ubi ſpirituum officina eſt, quorum vi tenuiſſimi humores praeparantur et ducuntur ad nervos. Prout augetur rubrum in ſanguine (nämlich durch den inneren Gebrauch des Eiſens) augentur etiam ſpiritus; his deficientibus omnes motus languent, omnisque generis morbi oriuntur.

Ich ſchlieſse dieſen Abſchnitt mit Bonns wichtigen Worten:

„Läſst ſich nicht auch hoffen, daſs die neuere Chemie durch eine genaue Unterſuchung der Natur der verſchiedenen Arzneymittel und durch eine Analyſe ihrer Principien dahin gelangen werde, die Eigenſchaften und Kräfte derſelben auf's Nervenſyſtem eben ſo gut als auf's Saugadern - Syſtem und deren Gewebe und Flüſſigkeiten zu erklären, welche ſo ſehr alle ſoliden Theile intereſſiren und deren Einfluſs auf den Reſt unſerer Säfte wohl nicht geläugnet zu werden vermag."

Spasmi.

§. 60.

Dafs unfer Nerven-Saft oder Fluidum nerveum, wenn es, feiner Qualität nach, vom normalen Zuftande auf irgend eine Art abweicht, die Nerven reitzen und dadurch Krämpfe und Zuckungen fo lange hervorzubringen im Stande feyn werde, bis die fupponirte Reforbtion diefes verdorbene Fluidum nerveum wegfchaft, und die Arterien wieder ein gefundes, mildes an feine Stelle fecerniren, wird wohl Niemand, er denke auch übrigens von der Natur unfers Fluidi nervei was er wolle, zu läugnen wagen.

Auch wird man leicht zugeben, dafs der Grad diefer Krämpfe und Zuckungen, rückfichtlich feiner Heftigkeit, mit dem Grade der Verderbnifs oder Schärfe des Fluidi nervei in geradem Verhältnifs ftehen müffe.

Ferner, dafs die Ausbreitung diefer Krämpfe und Zuckungen von der Ausbreitung der auf folche Art angegriffenen Nerven in ihrer mehr oder minder häufigen Verkettung und Ver-

bindung oder Verwebung mit anderen Nerven abhänge. Je mehrere Nerven alſo eine veränderte Secretion des Nervenſaftes erfahren, deſto mehr wird auch durch die ſupponirte Reſorbtion dieſes abnorm gewordenen Saftes der übrige Körper leiden müſſen.

Da wir aber von einem Nervenſafte handeln, deſſen innere Beſtandtheile uns noch unbekannt ſind, ſo iſt es auch ſchwer, die krankhaft veränderte Qualität deſſelben näher zu beſtimmen. Allein daſs ſie bisweilen in einer Beymiſchung eines uns bekannten, ſcharfen, alſo für dieſen in jedem Falle milden Safte zu einem Beſtandtheile gewiſs untauglichen Stoffes zu finden ſey, ſcheint wohl mehr als wahrſcheinlich; z. B. wenn ein heftiger Zorn ſtarke Ergieſsungen von Galle in den Darmkanal verurſacht, welche in's Blut übergeht, und durch die ſecernirenden Arterien in die Nerven-Hüllen geräth, ſo können durch dieſe dem Fluido nerveo beygemiſchte Gallentheilchen plötzlich die heftigſten Krämpfe und Zuckungen entſtehen, die nicht eher vergehen, bis die Secretion und Abſorbtion dieſes Fluidi nervei wieder natürlich wird.

Da wir aber im 9. §. sahen, dass Kinder bey ihren ohnehin zu ihrem Körper verhältnissmässig grossen Nerven, auch reichlichere Arterien in denselben, als Erwachsene, besitzen, so ist es auch aus dieser Ursache erklärlich, warum ihre Nerven leichter als die der Erwachsenen eine zu starke Erhöhung ihrer Leitungsfähigkeit durch das in ihren Hüllen im Uebermaasse secernirte Fluidum erfahren, folglich bey ihnen Krämpfe und Zuckungen so viel öfter und leichter als in Erwachsenen entstehen.

Lässt sich van der Haar's eben so richtige als höchst wichtige Bemerkung, dass der Kinnbackenkrampf nicht sogleich nach Unterbindung eines Nerven, sondern nach einigen Tagen, ja Wochen, erst erfolgt, nicht dadurch erklären, dass zu dieser Affectio nervi kein blos gewöhnlicher Zustand der Nerven gehört, sondern, dass solcher eine vorgängige qualitativ veränderte Secretion des Fluidi nervei vorausgesetzt, welche eben dadurch, dass sie sich tief und langsam herbeyschleicht, und die Nerven erst dazu heimlich vorbereitet, so lebensgefährlich wird?

Iſt es alſo nicht höchſt wichtig, dieſe durch die unnöthige Unterbindung eines Nerven, z. B. bey der Caſtration veranlaſste Mundſperre zu beachten, und nicht irrig zu glauben, weil ſie erſt nach abgefallener Ligatur bey dem raſcheſten Fortſchritte der Heilung ſich zeigte, ſo habe auch die Unterbindung keine Schuld?

Läſst ſich aus eben dieſer Bemerkung nicht auch der tödtliche Spasmus cynicus, und der Tetanus auf gleiche Art erklären welche wir auf eine unbedeutend geſchienene Verletzung der Nerven eines Fingers oder einer Zehe bey faſt vollendeter Heilung der Wunde erſt erfolgen ſehen?

Since it is probable, ſchrieb R. Whytt r) that the nerves are parts nourished by the fluids diſtributed to that production of the pia mater which ſurrounds their medullary substance; it is easy to ſee that the nerves of a particular organ may have their sensibility increased, diminished, or otherwise changed, by fluids that are improper or of an acrid nature, being ſent

r) On Nervous Disorders. Edinbourgh. 1765. p. 139.

to them, when, in the mean time the brain and nervous syſtem in general may be ſound, and ſuffer in no other way, but by sympathy with that organ whoſe nerves are morbidly affected.

Beſtehen die ſogenannten Spasmi ſine materia, etwa in einer ſolchen uns noch unbekannten, Qualitäts-Veränderung unſers Fluidi nervei, welche einem eigentlich galvaniſirt werden gleicht? Beſteht dem Zufolge der groſse Nutzen, welchen Flores Zinci, Magiſterium Bismathi gegen dieſe Art Krämpfe ſelbſt in anſcheinend geringen Doſen leiſten, darinn, daſs ſie, mittelſt der ſecernirenden Arterien, an den eigentlich leidenden Ort der Nerven gebracht, auf die Art auf das Fluidum nerveum wirken, daſs die nun durch jene Qualitäts-Veränderung galvaniſirten Nerven dadurch gleichſam entgalvaniſirt werden?

Nützt Opium, topiſch gebraucht, bisweilen dadurch, daſs es mittelſt einer topiſchen Wirkung auf die Arterien eines Nerven die Secretion des Fluidi nervei verändert? Wenigſtens

hob ich gar bald einen Krampf, der nach einem Anfall von Schlagfluſs den linken Mundwinkel auf's heftigſte verzerrte, in einem alten Geiſtlichen durch auf die Wange gepinſeltes Laudanum liquidum Sydenhami.

So hob ich in einem jungen, ſchönen und ſtarken Frauenzimmer einen aus Ärger entſtandenen Opiſthotonus, wobey beſonders noch die linke untere Gliedmaſſe gegen den Leib ſo ſtark angezogen ward, daſs man ſie eher hätte zerbrechen, als gerade ſtrecken können, nachdem eine Menge Sachen innerlich und äuſſerlich vergeblich angewendet worden waren, in wenig Minuten, für immer, durch ein Klyſtier, welches 60 Tropfen Laudanum liquidum Sydenhami enthielt. Freylich dachte ich damals nur darauf, ſo nahe als möglich Opium an den Nervus iſchiadicus zu bringen, welcher dieſen heftigen Starrkrampf der unteren Gliedmaſſe bewirkte.

Rob. Whytt äuſſerte ſehr treffend: It appears that the nervous system is affected solely by the action of the opium on the nerves which it touches.

Wenn kohlenſaures Gas zunächſt auf die Nerven des Magens, Caſtoreum beſonders auf die Nerven des Uterus, und Moſchus auf die Nerven der Muskeln ſo wirken, daſs ſie einen durch dieſe Nerven veranlaſsten Krampf lindern, ſo erfolgt dieſes wohl nur durch Regulirung der abnorm gewordenen Secretion und Abſorbtion ihres Fluidi nervei.

Lauwarme Bäder ſcheinen daher eines der vorzüglichſten Mittel gegen allgemeine und beſondere Krämpfe oder Zuckungen, welche aus einer qualitativ veränderten Secretion unſers Nervenſaftes entſtehen, weil kein anderes Mittel den zur Verdünnung und Milderung eines zu ſcharf gewordenen Fluidi nervei erforderlichen Stoff in ſo reichlichem Maaſse in den Körper ſchafft, als eben dieſe.

Epilepsia.

§. 61.

Ungeachtet oft die Urſache der Epilepſie ſich im Gehirn oder im Unterleibe befindet, ſo ſcheint doch auch die eigene Beſchaffenheit der Nerven rückſichtlich unſers Fluidi nervei dazu beyzutragen; und ſowohl die verhältniſsmäſſige Gröſſe der Nerven zum Körper, 9. 31. §., als der Saftreichthum der Nerven 9. §. in Kindern, den Grund zu enthalten, warum Kinder unter gleichen Umſtänden leichter, als Erwachſene, von allgemeinen Zuckungen ergriffen werden, oder an der Epilepſie leiden.

Cogitavi ſaepe, ſagte Boerhaave s) annon unaquaeque pars nervos acciperet a ſingulari parte cerebri, an ergo a variatâ ſecretione quibusdam partibus non plus daretur, quam aliis, an inde non fierent convulſiones: videtur certe non improbabile.

---

s) De morbis nervorum. pag. 90.

Wäre es wohl unwahrſcheinlich, ſchrieb Isenflamm t), wenn man auch bey der Epilepſie auf die beſondere Beſchaffenheit der Nervengefäſse an einem oder anderem Theile des Leibs, ihre zu gewiſſen Zeiten geſchehende Anfüllung oder Ausdehnung, und eben daraus entſtehenden Druck auf die markigte Subſtanz der Nerven Rückſicht nähme?

Schmerzen bey reinen Entzündungen.

§. 62.

Sollte nicht die Anſammlung unſers übrigens geſund beſchaffenen Fluidi nervei in den Hüllen oder in den Scheiden der Nerven, z. B. bey der Entzündung, theils weil es durch den übermäſſigen Andrang des Blutes in die Arterien der Nerven-Hüllen (§. 4.) wirklich häufiger ſecernirt wird, theils weil die Saug-Adern in ihrer Function (Resorbtion) nicht gleichen

t) Pr. Anmerk. über die Nerven. §. 38.

Schritt mit dieſem zu häufigen Blutandrange zu halten vermögen, eine Haupt-Urſache ſeyn, der erhöheten Senſibilität der betroffenen Nerven und ihres heftigſten Schmerzens, bey allen äuſſeren und inneren Entzündungen?

Es iſt bekannt, daſs bey ſolcher Gelegenheit die Senſibilität der Nerven bis auf den Grad erhöhet wird, daſs ſich mit jedem Pulſe der Arterien der Schmerz erneut. Daher die entſetzlichen Schmerzen beſonders in nervenreichen Theilen, z. B. beym Wurm an den Fingern (Panaritio), bey Entzündung der Ohren, der Augen, u. ſ. f. Daher fühlt der geſchwollene Nerve ſelbſt die Pulſe der klopfenden Arterien. Der höchſte Grad dieſes durch Anſammlung des übrigens geſunden Fluidi nervei in den Nervenhüllen verurſachten Schmerzes wird in dem ſehr paſſend ſogenannten heiſſen Brande empfunden; weil wahrlich die Schmerzen, welche er verurſacht, den Schmerzen gleichen, welche eine auf dem nämlichen Theile liegende glühende Kohle erregen würde.

Steigt dieſe Anſammlung des Fluidi nervei in den Nerven-Hüllen, und durch ſie die Sen-

ſibilität der Nerven in einer groſſen Ueberfläche des Körpers ſchnell auf den höchſten Grad, ſo daſs ſich ſchlechterdings keine hinreichende Reſorbtion dieſes Fluidi denken läſst, ſo vermags der Menſch nicht mehr zu ertragen und ſtirbt vor Schmerzen, z. B. bey den militairiſchen und andern Vernunft und Gefühl empörenden Strafen barbariſcher Völker.

Der Schmerzen, welche wahrſcheinlich von einem von ſeiner normalen Qualität abweichenden Fluido nerveo entſtehen, wird in anderen Paragraphen gelegenheitlich gedacht, da ich hier blos das quantitative Verhältniſs berückſichtige.

Cephalalgia.

§. 63.

Iſt nicht die durch Andrang des Arterien-Blutes verurſachte Anſammlung eines übrigens geſunden Fluidi nervei in den Nerven der Schädel-Bedeckungen (Kopfſchwarte) die Urſache mancher Kopfſchmerzen (Migraine), die ſobald wieder verſchwinden, als die ſupponirte Reſorb-

tion den, über das gewöhnliche Maafs vorhandenen, Ueberfchufs diefes Fluidi nervei wegführt.

Sollte nicht in andern Fällen, keineswegs aus einem zu reichlichen oder zu heftigen Andrange des Blutes in die Arterien der Nervenhüllen, fondern blos aus zu träger, zu langfamer Reforbtion ihrer Saugadern, diefes Fluidum nerveum fich anfammeln, und durch eine Ueberfüllung und daher entftehende wahre Ueberfpannung der Nerven der Kopffchwarte verurfachen? Auch diefe Schmerzen müffen fogleich verfchwinden, als die Reforbtion auf ihren normalen Zuftand zurückkehrt.

Verdienen nicht beyde Arten deshalb im eigentlichften Sinne den bekannten Namen nervigtes Kopfweh? Leiden etwa an der erften oder derjenigen Art des Kopfwehs, welche durch einen Andrang des Blutes in die feinften Arterien der Nerven der Kopffchwarte entfteht, zartgebaute, fehr reizbare, übrigens gefunde Leute, welche vorzüglich mit dem Kopfe arbeiten, das heifst, zu den Befchäftigungen ihres Hirnes Blut im Uebermaafse nach dem Kopfe durch die bey-

den Carotides locken, oder welche in der Jugend eine Anlage zum Waſſerkopf (wobey bekanntlich die Gefäſse des Pericranii an chroniſcher Entzündung leiden) hatten? oder Haemorrhoidarii?

Leiden an der zweyten Art des Kopfwehs, welche von gehinderter Einſaugung entſteht, hingegen mehr ſolche Leute, welche vor jetzt zwar geſund ſcheinen, in frühern Jahren aber an Fehlern des Saugaderſyſtems, an Skropheln, beſonders geſchwollenen Halsdrüſen, oder Kopfausſchlägen, oder ſonſt ſchon z. B. nach den Scharlachfiebern am oedema capitis litten, oder welchen von erhaltenen ſchweren Verletzungen und Wunden bedeutende Narben in der Kopfſchwarte zurückblieben? Kurz, ſolche Leute, in denen man Langſamkeit oder Trägheit (lentor oder torpor) der Saugadern annehmen muſs?

Wird die erſte Art des Kopfwehs nicht durch Ruhe des Geiſtes, und des Leibes, friſche Luft, Auffchläge von kaltem Waſſer oder Eſſig, und innerlich durch ſogenannte nervina und durch diejenigen Mittel gehoben, welche die zufällige

Urſache

Urſache des Andranges des Blutes in dieſe Arterien der Nerven gänzlich wegzuſchaffen, oder wenigſtens zu mindern vermögen? z. B. Blutegel an den After, warme Fuſsbäder u. ſ. f.? Werden hingegen in der zweyten Art der Kopfſchmerzen nicht mäſsige Reibungen des Kopfes, warme Kräutersäckchen, ein feſt um den Kopf gebundenes Tuch, oder breites Band (um durch einen Druck die Saugadern zur Wirkung aufzureitzen), eingeriebene reitzende Spirituoſa und Aromatica, ſelbſt in heftigeren Graden ſogar ein auf den geſchornen Kopf gelegtes Blaſenpflaſter helfen? welche im erſten Falle wahrlich nur ſchaden, und Uebel ärger machen würden.

Dolendum eſt, lehrte Boerhaave u), quod morbi nervorum dicti, licet a contrariis cauſis oriantur, idem tamen nomen retineant: ſi ergo ſine diſcrimine adhibeantur remedia, ſive plethora, ſive inanitio peccet, videndum facile, quod optima medicamenta ſaepe poſſint fieri perniciosiſſima.

---

u) Boerhaave d. m. n. p. 147.

Sogenannter Kalender an Narben.

§. 64.

Die Nerven, welche bey Verwundungen durchſchnitten werden, bilden mit der Heilung an der Stelle lebenslänglich übrig bleibende Knöllchen und zwar ein gröſſeres oder dickeres Knöllchen an derjenigen Schnittfläche, welche mit dem Gehirne in Verbindung blieb, ein kleineres Knöllchen an der entgegengeſetzten Schnittfläche. Sehr deutlich ſieht man dieſes an gröſſern Nervenſtämmen, wie auch Prochaska und Arnemann recht gut abgebildet haben. x) Ein gleiches Knöllchen bildet auch das Ende eines Nerven, welcher bey der Amputation durchſchnitten ward, oder das Ende eines Nerven in dem Stumpfe eines Gliedes, von welchem ſich durch den kalten Brand ein Theil ablöste. We know, ſchreibt John Burns y), that although the nervous substance be capable of increasing itself, yet unleſs the nerve be divided or wounded, is seldom does so.

---

x) Man ſehe oben im 52 und 53 §phen nach.

y) Anatomy of the gravid Uterus. Glasgow. 1799. pag. 92.

Nehmen wir nun an, dafs ſich ein neuer Zellſtoff zwiſchen die auseinander getriebenen Nervenfäden anſetzt, in welchem ſowohl die Secretion als die Abſorbtion des Fluidi nervei nicht mit ſolcher Energie vor ſich geht als in dem Urzellſtoffe, ſo läſst ſich vielleicht der ſogenannte Kalender, den man faſt an allen bedeutenden Narben bemerkt, erklären. Dieſes mit einer zarten Haut übernarbte, aus neuerzeugtem Zellſtoffe groſſentheils beſtehende Knöllchen nämlich widerſteht weniger als der Urzellſtoff, der aus der feuchten Luft hygrometriſch eindringenden Feuchtigkeit, welche wegen des vielleicht ebenfalls in etwas geſtörten Reſorbtions-Geſchäftes des Fluidi nervei die hier befindlichen Nervenfädchen drückt und dadurch die unangenehme Empfindung erregt, welche man Kalender nennet, weil dieſe Empfindung gemeiniglich bey ſtarker Witterungs-Veränderung, beſonders bey eintrettendem feuchtem Wetter ſich einzuſtellen, und mit der Verdünſtung der Feuchtigkeit in trockner, warmer Luft ſich auch wieder zu verlieren pflegt. Um ſo mehr aber

wird dieſs der Fall ſeyn, wenn H. Brugmans, wie wir oben im 53. §. angeführt haben, Recht hat, daſs ſich in den Narben nach Amputationen zarte Nervenfädchen ſogar neu bilden.

Eine der meinigen ſehr nahe kommende Aetiologie des Kalenders finde ich bey Isenflamm. z)

Nervorum inflammatio.

§. 65.

Nemo forte unquam vidit inflammationem in nervo; haec vero ſi contingat, in ſola tunica vaginali haeret; lehrte der groſſe Boerhaave. a) Eine ſolche idiopathiſche Entzündung der Nerven ſcheint ſowohl nach Theorie als Erfahrung angenommen werden zu müſſen.

Denn da die Nerven durchaus anſehnliche Blut-Gefäſse beſitzen, wie wir im 4. §. ſahen; ſo läſst ſich auch begreifen, daſs dieſe Blutge-

z) Prakt. Anmerk. über die Nerven. §. 29.

a) De morbis nervorum. p. 265.

fäfse der Nerven allen den Blutgefäfsen eigenen Krankheiten z. B. einer Ausdehnung, Zufammenziehung, Verftopfung und endlichen Schliefsung, alfo auch einer befchleunigten Bewegung, oder eines heftigen Eindringens des Blutes werden ausgefetzt feyn müffen. Dafs diefes auch die Erfahrung durch Leichenöffnungen wirklich bewiefen hat, ift im 49. §. angeführt.

Wie äuffert fchmerzhaft eine folche idiopathifche Entzündung eines Nervens werde feyn müffen, läfst fich leicht begreifen.

Sollte man nicht auch eine heftige, aber nicht lange anhaltende, oder acute, und eine weniger heftige, aber lange anhaltende oder chronifche Entzündung der Nerven annehmen müffen?

Befteht nicht grofsentheils die Ischias nervosa in einer chronifchen Entzündung des ifchiadifchen Nervens?

Fangen nicht alle Arten des Typhus mit einer Art von Entzündung der Nerven an?

Dafs durch eine folche Entzündung, temporäre Lähmung entftehe, lehrte ebenfalls fchon

Boerhaave b): Si nata ſit inflammatio in nervorum tunicis, haec totum nervum comprimens pro tempore facit paralyſin; illa vero, per artem vel ſponte reſoluta, morbus ſanatur.

Iſt die äuſſerſt ſchmerzhafte Paronychia nicht bisweilen hauptsächlich eine Entzündung des verletzten Finger-Nerven-Stammes, beſonders in dem Falle, wenn ſie, bey allem Schmerze, von keiner ſtarken Geſchwulſt begleitet wird?

Kommt der Zahnſchmerz nicht meiſtens von einer ſolchen Entzündung ſeines Nervens?

Kommen die oft groſsen Schmerzen vor oder während des periodiſchen Blutabganges der Frauenzimmer nicht ſowol von einem bloſen Druke der ſtrotzenden Arteriarum ovariorum et uteri auf die naheliegenden Stämme der nervorum lumbalium und ſacralium, als vielmehr von einer Störung in den Geſchäften der Arterien dieſer Nerven-Stämme? z. B. von einer vorübergehenden leichten Entzündung derſelben? Muſs nicht alſo auch die ſupponirte Reſorbtion des Fluidi nervei lei-

b) De morb. nerv. p. 700.

den; und dem ganzen Körper empfindliche Störungen im Nervenſyſtem u. ſ. f. veranlaſſen?

Findet nicht für die Schmerzen bey den ſogenannten Haemorrhoiden die gleiche Erklärung ſtatt? das heiſst: leiden bey den beſonders ſogenannten blinden Haemorrhoiden die nahe liegenden Nerven nicht ſowohl bloſs einen Druck von den angelaufenen Venen, als vielmehr eine Art Entzündung von dem in ihre Arterien eindringenden Blute? Wenigſtens gleicht die Empfindung, welche einen weder ſitzen, noch ſtehen, noch ruhig liegen läſst, keiner bloſsen Nervenbetäubung, ſondern ſie iſt tobend peinlich, ſtechend, und ſogar brennend.

Malum hypochondriacum.

§. 66.

Die Plage der Kranken und der Ärzte, die leidige Hypochondrie, iſt allgemein als ein eigentliches zum Theil noch verborgenes Leiden der Nerven anerkannt.

I. P. Michell's c) Definition der Nervenkrankheiten paſst daher auf ſie auf's genauſte: Sunt morbi nervei, illi abnormes motus et sensus anomaliae, quae a vitiis principii vitalis, ejusque ad motum et sensum nimia, vel nimis languida dispoſitione dependent, et ab altera in alteram partem, per mirani ſympathiam et consensum, quae inter sese alunt partes, communicantur.

Sollte nicht ihr wahrer Grund zunächſt mit in einer chroniſchen Qualitäts-Veränderung des Fluidi nervei des groſsen ſympathiſchen Nerven-Paares und der dadurch veranlaſsten ebenfalls abnormen Reſorbtion deſſelben Fluidi aus dieſem Nervenpaare zu ſuchen ſeyn?

Beweiſst nicht ſchon das Periodiciren und Paroxyſmiren dieſer Leiden, daſs der Grund derſelben im Nervenſyſteme des Unterleibes aufgeſucht werden müſſe?

---

c) In ſeiner gründlichen Preisſchrift: De cauſis, indole, et therapia morborum nervoſorum qui in Belgio obſervantur. Amſterd, 1783.

In jedem Falle leiden bey der Hypochondrie überhaupt die Organe, in welchen ſich, die hier als bekannt angenommenen, Fäden der ſympathiſchen Nerven verbreiten; da aber, wie es ſcheint, bald dieſer bald jener Theil dieſes Nerven vorzüglicher leidet, ſo wird auch das mit dieſem oder jenem Theile deſſelben in Verbindung ſtehende Organ vorzüglicher leiden: Beſonders wird dieſes der Fall bey ſolchen Perſonen ſeyn, welche aus den mannigfaltigen, von Michell ganz nach der Natur geſchilderten, Urſachen einen angebohrnen oder erworbenen zarten Körperbau haben.

Ich freue mich, ähnliche Gedanken vom ſinnigen Isenflamm d) geäuſſert zu finden. „Da es wohl ſchwer zu begreifen iſt, wie die Nervenmaterie in ſich ſelbſt wirken, und ſeine eigene Bewegung ſelbſt verändern könnte, ſo wird wohl nichts übrig ſeyn, welches in der markigten Subſtanz eine Veränderung zuwege zu bringen im Stande wäre, als diejenigen ſubtilen Ge-

d) Verſuch einiger prakt. Anmerk. über die Nerven. Erlangen. 1774. p. 221.

fäfse, welche zwifchen die kleinften Nervenfädchen eindringen, und die markigte Subftanz derfelben umgeben, und diejenige fubtile Feuchtigkeit, welche, um alle Theile unfers Leibs in dem gehörigen Grad der Biegfamkeit zu erhalten, und ihr Zufammenwachfen zu verhindern, in allen gröffern und auch denen kleinften Höhlen und Zwifchenräumen unfers Körpers ausdünftet und durch die gehörige Einfaugung und Zurückführung in der beftimmten Menge erhalten wird."

Leiden an Hypochondrie deshalb vorzüglich fitzende Gelehrte, Künftler, Handwerker und Frauenzimmer, weil zur gehörigen Zufammenfetzung des Fluidi nervei, wie wir oben im 16. §. fahen, vorzüglich frifche, reine Luft gehört, die man ohne freyes, ungehindertes Athmen (welches die gehörige, fleiffige, ununterbrochene Mitwirkung des Zwerchmuskels und der Bauchmuskeln erfordert) nicht erlangt?

Die Arterien der Nerven alfo leiden an einem hinlänglich oxygenirten Blute Mangel, können daher auch nicht gehörig befchaffenes Flui-

dum nerveum in die Aeſte des nervus ſympathicus abſondern, folglich iſt auch der ſympathiſche Nerve auſſer Stande, gehörig auf den Darmkanal, die Milz, das Pancreas, die Nieren, und ſelbſt das Herz einzuwirken, die Saugadern, welche dieſes nicht gehörig beſchaffene Fluidum nerveum aus den Aeſten des Sympathicus aufnehmen, ſind alſo auch auſſer Stande, mittelſt deſſelben andere Theile gehörig beleben zu helfen. Es entſteht alſo der klägliche bis zum Lebensüberdruſſe führende Zuſtand, den man Hypochondrie nennt.

Da die Nerven mit den Arterien in Wechſelwirkung ſtehen, ſo iſt's begreiflich, daſs die Arterien umgekehrt von den Nerven bey dieſer Gelegenheit affizirt werden. Daher bemerkt A. Burns e) in ſeiner neuſten Schrift, daſs z. B. die praeternatural pulsations in the epigastrium are certainly dependent on ſome nervous affection of the veſſel it ſelf.

---

e) Observations on the diseases of the Heart. Edinb. 1809. p. 365.

Da die Frauenzimmer nach de la Sone's f) Verſuchen zärtere Arterien-Häute als die Männer beſitzen, ſo iſt's begreiflich, daſs, wann ſich, wie zu vermuthen iſt, dieſe Zartheit auch auf die feinſten Arterien erſtreckt, ſich die Secretion des Fluidi nervei leichter bey ihnen als bey Männern ſtören, und ſomit ſie mehr den Nervenleiden ausgeſetzt ſeyn läſst.

Kennten wir genauer die Mittel, welche dieſem eigenen Leiden des Ganzen oder der Theile des ſympathiſchen Nerven auſſer etwa dem Cortex Peruvianus, 58. §. abhülfen, ſo fiele es uns vielleicht leichter, nebſt geänderter Diät, dieſem Übelbefinden abzuhelfen.

Iſt daher unter allen Vorſchlägen, gegen dieſe mehr läſtige als gefährliche Krankheit, nicht der einer der erſten: nebſt Vermeidung alles anhaltenden, den Unterleib zuſammendrückenden Sitzens, ſich viel, regelmäſſig und ſanft, in reiner Luft zu bewegen, um dadurch, ein für das Fluidum nerveum in der reinen Luft befind-

---

f) Memoires de l'Acad. Roy. des Sciences, à Paris. année 1756.

liches (16. §.), das Leben unterhaltendes Princip in gehöriger Quantität herbeyzuſchaffen?

Helfen deshalb Luftveränderung und Reiſen noch am ſchnellſten, wenn das Übel nicht zu ſehr eingewurzelt iſt?

Von dem beſtändigen Tragen eines Flanellenhemdes rühmt Michell: Cutis nervos leniter ſtimulando, materiem acrem morbum producentem ad cutem allicit, et ſic ſanationis morbi ipſius non raro ſit cauſſa.

Iſt das Übel deshalb weniger ſchmerzlich, als unbehaglich, weil der ſympathiſche Nerve doch im ganzen genommen nicht nur fein genannt werden kann, ſondern auch mit dem Gehirne nur wenig Verbindung hat (§. 21)?

Untergräbt dieſes Leiden vielleicht dadurch ſo auffallend den Lebensgenuſs, ja alle Freude des Daſeyns, weil es gleichſam an den Wurzeln desjenigen Nerven nagt, der ſich faſt ganz in die Lebens-Organe verbreitet? dagegen z. B. die ſchmerzhafteſten Leiden an den gröberen Nerven der Gliedmaſſen, ohne dieſen Lebensüberdruſs lange ertragen werden.

Bleiben im Durchſchnitte die Verſtandes-Kräfte, auſſer den Grillen, die ſich die Patienten über ihren Zuſtand machen, ungeſtört, weil das Gehirn und die Sinnes-Nerven nur indirekte in Mitleidenſchaft gezogen werden? Läſst ſich die Verſchiedenheit dieſer Mitleidenſchaft aus den gar mannigfachen Varietäten des Zuſammenhanges der ſympathiſchen Nerven mit den Hirnnerven erklären?

Werden durch die häufigen Kämpfiſchen Klyſtiere, nicht ſowohl die meiſt in der Einbildung beſtehende Infarctus g) weggeſchaft, als vielmehr endlich die Secretion und Reſorbtion des Fluidi nervei in dem ſympathiſchen Nervenpaare in gehörigen Gang und Ordnung gebracht?

Sehr gut laſſen ſich mit dieſen Bemerkungen auch die von Michell gründlich angegebenen und geſchichtlich nachgewieſenen Urſachen des Überhandnehmens dieſer Krankheit in neuern Zeiten zuſammenreimen, ſo wie auch

---

g) Man ſehe hierüber meine Note zum achten Capitel von Baillies Anatomie des krankhaften Baues des menſchl. Körpers. Stettin 1794. nach.

die mannigfaltigen, oft ſonderbar genug ſcheinenden Zufälle, die er ebenfalls ſo wie die Heilung derſelben meiſterhaft ſchildert.

Ich würde in eine unnütze Weitläufigkeit verfallen, und vieles in andern Paragraphen auseinandergeſetzte nur wiederholen müſſen, wenn ich alles dieſes hier einzeln durchgehen wollte, da es faſt keinen Theil im menſchlichen Körper giebt, welcher nicht mittelſt des mit den meiſten Nerven verwebten ſympathiſchen Nerven bisweilen in Mitleidenſchaft verſetzt würde.

Sinnreich und mit unſerer Lehre von der Veränderung der Secretion und Abſorbtion des Fluidi nervei ſehr übereinſtimmend ſcheinen mir Isenflamm's h) aetiologiſche Erklärungen ſowohl der verſchiedenen Launen der Hypochondriſten, als die Seltenheit der Hypochondriſten unter Perſonen von kindlichem und von hohem Alter. „Aus dieſem zu einer jeden Würkung „erforderlichen beſtimmten Drucke auf die mar-

h) Praktiſche Anmerkungen über die Nerven. Erlang. 1774. S. 225. und 254. 255.

„kigte Subſtanz der Nerven", ſchreibt er, „ſcheint mir zu erklären zu ſeyn, warum hy„pochondriſche und auch hyſteriſche Perſonen „meiſtens träg, ſtill und niedergeſchlagen ſind, zu„weilen aber auch eine ganz ungewöhnliche „Munterkeit in ihrem Leib und in ihrem Ge„müthe empfinden. Vielleicht könnte auch wohl „hieraus die Urſache hergeleitet werden, war„um zarte Kinder und ſehr alte Leute ſelten „und kaum jemalen wahren hypochondriſchen „und hyſteriſchen Zufällen unterworfen ſeyen. „Bey Kindern iſt nicht nur das Gehirn und die „markigte Subſtanz der Nerven viel weicher, „und enthält mehr wäſſerichte Theile, als bey „erwachſenen Perſonen, ſondern ihre kleinſten „Gefäſse ſind auch verhältnifsmäſſig in gröſſerer „Anzahl, und von viel zarterem Weſen, dahero „ſie dann auch dem Eindringen und der Aus„dehnung der Feuchtigkeiten viel weniger Wi„derſtand thun können. Beedes wird durch „die künſtlichen Ausſpritzungen hinlänglich be„ſtätiget." Und Seite 254: „Selten wird wohl „ein wahres hypochondriſches und hyſteriſches

„Uebel

„Uebel mit bloſsen abführenden Mitteln, in ſo „ferne ſie blos abführen, geheilt worden ſeyn. „Es werden noch Mittel erfordert, welche auf „die Nerven ſelbſt würken, das iſt, welche die „markigte Subſtanz derſelben von dem wider- „natürlichen Druck befreyen, oder unmittelbar „in der unordentlichen Bewegung der Nerven- „Materie eine Veränderung machen. Wenn die „markigte Subſtanz der Nerven gedrückt wird, „ſo kann die Urſache entweder eine langſame „Bewegung oder eine Anhäufung der Feuchtig- „keit in den Nervengefäſsen, oder eine gröſſere „Menge und Sammlung der zur Befeuchtung „der Nerven ausdünſtenden Feuchtigkeit ſeyn; „beedes kann entweder eine Zähigkeit der Säf- „te, oder eine Schlappheit der leichtauszudeh- „nenden Nervengefäſse, oder beedes zugleich „zum Grunde haben: Könnte aber nicht auch, „im entgegengeſetzten Fall, eine allzugroſse „Auflöſung und Verdünnung der Säfte ein häu- „figeres Eindringen derſelben in die zarten Ner- „vengefäſse, und folglich einen Druck auf die „markigte Subſtanz verurſachen?"

Photophobia transeuns in Amaurosin.

§. 67.

C. F. Graefe i) sah in einer Frau, welche an einer heftigen Lichtscheue gelitten hatte, die endlich in Amaurosis übergegangen war, die retina transmutata in rete perquam artificiosum et alte rubens, ita, ut formam et colorem ipsi proprium plane amisisset, ut ne ulla quidem substantiae medullaris particula supereſſet.

Die vorhergegangene zu grosse Ausdehnung der Arterien der Markhaut war also Ursache der Stockblindheit.

Ploucquet und Portal, fügt unser Verfasser hinzu, retinam quoque in amaurosi vasis extensis degeneratum conspexerunt.

---

i) Diss. de notione et causa Angiectaseos Labiorum. Lips. 1807.

Phantasmata Oculorum.

§. 68.

Walter's k) Obſervatio: Lapillus nuclei ceraſorum magnitudine, nervo optico incumbens e faemina quinquaginta annorum, furioſa, quae ſpectra horrenda videre ſibi videbatur, lieſse ſich folgendermaſſen erklären:

Indem dieſer Lapillus die Regelmäſsigkeit der ſupponirten Reſorbtion in den Saugadern ſtörte, hinderte, oder auch nur verlangſamte, ſammelte ſich dieſes Fluidum nerveum zu einem ſolchen Grade an, daſs nun durch die dem Sehnerven mitgetheilten Pulſationen entweder des dicht an ihm befindlichen Stammes der Arteria ophthalmica oder der arteria centralis retinae in ihm ſolche widernatürliche Bewegungen oder Eindrücke gegen das Hirn zu entſtanden, welche die Erregung jener horrendorum ſpectro-

k) Anatomiſches Muſeum beſchrieben von deſſen Sohne. Berlin 1796. S. 156. desgleichen im Muſeum anatomicum. Berolini. 1805. p. 253.

rum im Hirn bewirkten; um so mehr, als eben dieser Lapillus zugleich die Fortpflanzung der dem Sehnerven, mittelst der Markhaut, von den äusseren Gegenständen mitgetheilten wahren, natürlichen Bewegungen, Rührungen (Eindrücke oder Bilder) unterbrach.

Auf ähnliche Art entsteht ja bekanntlich im Hirne die Idee oder die vermeintliche Erscheinung oder das Spectrum eines Blitzes, wenn man sich entweder unversehens, unabsichtlich in's Auge stösst, oder absichtlich das Auge galvanisirt.

Dolor Faciei.

§. 69.

Sehr klar scheint es mir, dass der sogenannte Gesichtsschmerz in einer Veränderung des in den Scheiden des nervi infraorbitalis befindlichen Saftes bestehe, weil er von keiner sichtlichen Geschwulst oder Röthe der Wange begleitet wird und doch so heftig wüthet, weil er topisch und nur auf einer Seite sich zeigt, und

ihn bisweilen heftiges Reiben auf eine Zeitlang aufhören macht, welches gleichsam sowohl die secernirenden Arterien in ihrer Wirkung verändert, als auch die Resorbtion des krankhaft veränderten Fluidi nervei befördert.

Dass dieser Gesichtsschmerz bisweilen auf das Durchschneiden des Stammes des nervi infraorbitalis verschwand, liesse sich vielleicht auch mit dadurch erklären, dass, indem dieser Nervenstamm zerschnitten, und, wiewohl kaum angeführt zu werden braucht, unempfindlich ward, zugleich der Stamm der Arteria, welcher die eine Empfindung von Feuer erregende Schärfe, oder die Materie des reitzenden Giftes auf den Nerven und dessen Aeste brachte, mit zerschnitten ward, so dass in der Folge andere zur Führung dieses Giftes weniger oder gar nicht geeignete Arterien den Nerven ernährten, da wohl der mit dem Nerven zugleich zerschnittene Stamm der Arterie sich bey der Heilung der Wunde für immer schloss.

Das Localbleiben dieser Krankheit läst sich leicht begreifen, weil der nervus infraorbitalis,

auſſer mit einigen Fäden des facialis mit keinem andern Nerven weiter in Verbindung ſteht.

Ob das Fluidum nerveum aber durch eine Gicht- oder Krebs-Schärfe hiebey verändert werde, iſt wohl nicht leicht zu entſcheiden.

Mir ſchienen die Menſchen, an welchen ich dieſes Leiden behandelte, zu den ſogenannten cacochymiſchen zu gehören.

Auch ſcheinen mir die Einreibungen von Calomel auf die innere Seite der Wange, nach Clare's Methode, noch das beſte Mittel, indem dadurch die zunächſt an den leidenden Nerven befindlichen Saugadern zur Wegnahme des Uebels aufgereitzt werden.

Blaſenpflaſter ſcheinen auf eine ähnliche Art, wie bey der Iſchias nervoſa, durch Entziehung der in den Nervenhüllen befindlichen ſcharfen Feuchtigkeit zu nützen.

Ich finde in dieſer Aetiologie des Geſichtſchmerzes ganz mit mir Isenflamm übereinſtimmen, wenn er ſchreibt: 1) „Ich bekenne,

---

1) Prakt. Anmerk. über die Nerven. §. 38. S. 120.

„dafs ich viel geneigter bin, den Gefichts-
„fchmerz der befonderen Befchaffenheit der den
„oberen Backennerven umgebenden Gefäfse zu-
„zufchreiben, da diefelben bey eintrettenden
„mannbaren Jahren des Kranken auf eine fol-
„che befondere Art entwickelt oder verändert
„worden, dafs fich in denfelben von Zeit zu
„Zeit eine gröffere Menge von Feuchtigkeiten
„anhäufen, denfelben ausdehnen, und alfo einen
„beftimmten Druck auf die markigte Subftanz
„der Nerven äuffern und folglich diefe Zufälle
„verurfachen konnte, die wieder aufhörten, fo-
„bald die Feuchtigkeiten ihre ordentliche Be-
„wegung erhielten."

Um alfo diefem als eine ganz topifche Af-
fection des nervi infraorbitalis fich äuffernden
Übel zu begegnen, und auf diefen Nerven felbft,
feine Arterien und Saugadern zugleich zu wir-
ken, fcheint es, wie gefagt, am gerathenften zu
feyn, auf den ganzen Umfang der peripheri-
fchen Enden diefes Nerven fowohl von innen,
das ift, von der Wangenfläche in der Mundhöh-
le her durch Einreibungen von Calomel oder
andern Arzneyen, als von auffen, das ift, von

der Wangenfläche des Antlitzes her durch Einreibung von Canthariden-tinktur oder durch Blasenpflaster zu wirken, um dadurch eine Alteration in der Secretion und Resorbtion des Fluidi nervei zu erreichen.

Dass man durch allgemeine Mittel die allgemeine scorbutische, gichtische oder krebsigte Anlage zu diesem Schmerze zu heben sich bemühen müsse, braucht wohl kaum eine Erinnerung.

Vielleicht wären Drageen aus dem besten Cortex Peruvianus oder, nach den Umständen, aus Opium und Aconitum bereitet, die man im Munde zwischen dem Zahnfleische und der Backe der leidenden Seite langsam zerschmelzen liesse, ein nützliches Palliativ-Mittel?

Hydrophobia.

§. 70.

Welche Veränderungen man in der Gegend des Nerven, einer von einem tollen Hunde gebissenen überheilten Stelle, antraf, habe ich aus Autenrieth im 46. §. angeführt, der in seiner

höchſt ſchätzbaren Schrift dieſen morbus occultae indolis nennt, und von ihm bemerkt: nec vaſa ſanguifera, nec lymphatica, nec celluloſa, ſed ſine dubio nervos ipſos, viam eſſe, per quam letiferus effectus in univerſum agat corpus.

So bemerkt auch A. Marcet m), in ſeiner unvergleichlichen Schilderung des ihm vorgekommenen Falles, ausdrücklich: „This pain is apt to follow the course of the nerves rather than of the abſorbents."

Auch in Babinton's Falle, ſo wie in dem Falle im zweyten Bande der Medical Communications ſchien der Schmerz nicht den Saugadern, ſondern den Nerven zu folgen.

Offenbar müſſen hier im Innerſten der verletzten Nerven Miſchungsveränderungen ihres Fluidi vorgehen, welche zwar an der gebiſſenen Stelle ſich weniger durch Schmerz verrathen, als durch die heftigſten Zuckungen, welche dieſes auf die ſchrecklichſte Art vergiftete Fluidum

---

m) Medico chirurgical Transactions by the Med. et Chir. Society of London. Vol. I. London 1809. Art. XII. pag. 156.

durch die Reſorbtion in's Blut gebracht und durch die Circulation des Blutes auf andere Nerven geleitet, verurſacht.

„The action of the nerves," bemerkte ſehr wahr R. Whytt n), „must be considerably af„fected, wherever that fluid which the nerves „are supposed to contain is vitiated."

Da dieſe Miſchungs - Veränderungen des Fluidi nervei, wenn ſie einmal Anfang genommen haben, durch kein uns bis jetzt bekanntes Mittel aufgehalten werden können, ſo bleibt auch wohl nichts übrig, als durch zeitige Zerſtörung der verletzten Stelle mittelſt der heftigſten Aezmittel oder des glühenden Eiſens oder des Ausſchneidens, das Anfangen dieſer Miſchungs - Veränderungen bey der Secretion des Fluidi nervei unmöglich zu machen.

Um ſo weniger vermögen wir daher die Waſſerſcheue, welche in ſogenannten bösartigen Gallenfiebern aus innerer Urſache entſteht, zu heilen, falls man nicht durch eine glückliche Behandlung ihr Anfangen zu verhüten vermag.

---

n) On nervous Disorders. pag. 87.

Ich glaube, wie ich ſchon oben im 59. §. anführte, daſs man den gegen dieſe fürchterliche Krankheit empfohlenen Eſſig o): Inula Helenium, die Anagallis, nach dem, was ſchon Murray p) davon geſammelt hat, nicht ſo ſchnöde verachten ſollte, da ja auch das gerühmte Decoctum ad Hydrophobiam Beverovici (Bildſche Kookdrank.) aus lauter Kräutern beſteht, und Cavanilles die Wurzeln von Alyſſum ſpinoſum, Nepeta murifolia, Echium vulgare, Eryngium campeſtre empfiehlt. Schwerlich hat die gerühmte Potio Antilyſſa jemals mehr geleiſtet. Inula Helenum leiſtet wenigſtens gegen die heftigſten Salivationen die auffallend beſten Dienſte. Uebrigens iſt es bekannt, was ich aus eigner Erfahrung beſtätigen kann, daſs die Leidenden bis zum Tode ihren Verſtand behalten, welches auch mit zu beweiſen ſcheint, daſs dieſes Uebel hauptsächlich in einer Miſchungsveränderung unſers Fluidi nervei und deſſen Reſorbtion beſtehen müſſe.

---

o) New London Med. Journal. 1792. wird ſelbſt im Klyſtier von Pearſon empfohlen.

p) Apparatus medicaminum. Vol. 2.

Könnte man ſich darauf verlaſſen, daſs Aldini q), durch's ſogenannte Galvaniſiren, ſogar in einem Tage dieſe ſchröckliche Krankheit geheilt habe, ſo wäre dieſs der klarſte Beweis, daſs Abnormität unſers Fluidi nervei dabey die Hauptrolle ſpiele.

Auch nach Schäffer r) iſt „die Wuthkrankheit eine Krankheit des Senſoriums „und der Nerven; die Erzeugung des Miasma's „iſt ſimple Wirkung dieſes widernatürlich beſtimmten Nervenzuſtandes, und der weſentliche „Punkt der Behandlung beruhet auf der baldigen Deſtruktion der verletzten Theile und der „durch das mitgetheilte Gift widernatürlich „gerührten und krank gemachten Nerven."

---

q) Memoires de Turin.

r) Verſuche aus der theoret. Arzneykunde. §. 32. pag. 369. 374.

Discrimina Laetis.

§. 71.

Sollte ſich die alte Bemerkung, daſs von Ammen geſaugte Kinder oft nicht der Mutter, ſondern der Ammen Gemüthsart annehmen, nicht aus der ſupponirten Reſorbtion des Fluidi nervei etwas näher erklären laſſen? Das aus den Nerven der ſäugenden Amme durch den Ductus thoracicus in's Blut gebrachte Fluidum nerveum nämlich wird auch der Milch bey ihrer Secretion beygemiſcht, und geht dadurch in's Kind über, um ſich deſſen Fluidum nerveum zu aſſimiliren.

Der Einfluſs demnach, welchen dieſes Fluidum nerveum auf die Neigungen und Leidenſchaften der Amme hatte, wird dadurch alſo auch dem Kinde bey dieſer Gelegenheit mitgetheilt. Ich kann nicht umhin, hier die ſchöne Stelle des Phavorinus s) zu wiederholen, welche genau, ſogar wörtlich, ſchon unſern Satz

s) Bey A. Gellius. Noctium Atticarum Libr. XII. cap. 1.

ausſpricht: Sic corpus animusque generoſis primordiis inchoatum, insitivo degenerique alimento lactis alieni corrumpitur. Patimurne infantem pernicioſo contagio inſici et spiritum ducere in animum et corpus suum deterrimum? id hercle ipsum est, quod saepenumero miramur, quosdam pudicarum mulierum liberos, parentum suorum neque corporibus neque animis, ſimiles exiſtere — In moribus inolescendis magnam fere partem ingenium altricis et natura lactis tenet.

Febris intermittens.

§. 72.

Beſteht der Fieber-Schauder in einer veränderten Secretion des Fluidi nervei, da ſo offenbar von ihm nicht nur alle Nerven der Haut, ſondern ſelbſt auch der Nerven der Kinnladen-Muskeln u. ſ. f. ergriffen werden?

Gebricht es gleichſam den Nerven an dem gehörigen Zufluſſe des ſie belebenden Fluidi, ſo daſs, wenn dieſes Stadium bis aufs äuſſerſte kommt, die Patienten ſterben?

Wird in der darauf folgenden Hitze die Secretion des Fluidi nervei dagegen nicht blos reſtituirt, ſondern ſelbſt vermehrt, folglich dadurch die als Wahrheit anerkannte Erfahrung aufgeſtellt, daſs nämlich der Patient von dieſem ſtadio nichts mehr für ſein Leben zu beſorgen hat?

Daher erklärte Thaer t) das Fieber für einen effectus, qui ex vitalium nervorum ſuſcitato impetu, indeque aucta cordis et arteriarum irritabilitate immediate profluit.

Die hauptsächlichſten von ihm trefflich commentirten Sätze ſind folgende:

§. XXIV. Non abeſt a veri ſpecie, peculiarem ſenſorii conſtitutionem praeſertim eſſe, quae ad febrem corpora diſpoſita reddat.

§. XXV. Nervorum cardiacorum ſenſibilitas ita quandoque augeri poteſt, ut etiam absque accedente externo vel interno ſtimulo per ſe in febrilem actionem erumpant.

---

t) De actione ſyſtematis nervoſi in febribus. Goett. 1774. wieder abgedruckt in Ludwig's Script. nevrol. min. Tom. 3. pag. 259.

§. XXVII. Ad febrem diſponit praeternaturalis nervorum vitalium ſenſibilitas.

§. XXXV. Frigoris febrilis cauſa ex nervoſi ſyſtematis ſingulari mutatione unice petenda.

§. XXXIX. Cortice Peruviano in quibusdam febribus impediri poteſt, quo minus a ſtimulo nervis ulla inducatur labes, ſive hoc cortice febrilis character nervus impreſſus absque febre deleri poteſt.

Auch W. Trnka de Krzowitz u) behauptet den Saz: in febribus intermittentibus inprimis nervi et praesertim inteſtinorum in cauſſa ſunt.

Desgleichen Tissot: x) Les fiévres intermittentes ſont de veritables maux de nerfs.

Erhalten daher die ſelbſt dem bedächtlichen Isenflamm y) dunkel ſcheinenden Worte eines groſsen Arztes: Daſs die Fieberrinde den denen

u) Hiſtoria febrium intermittentium. Vindobonae. 1775. p. 141.

x) Des nerfs et de leur maladies. Paris. 1778. pag. L. desgleichen Petit. Radel. Pyretologia. Paris. 1808. pag. 373.

y) Prakt. Anmerkungen über die Nerven. §. 26.

denen Nerven eingeprägten Fiebercharakter auslöſche, etwa einiges Licht durch das, was ich im 58. §. anbrachte?

Wie übrigens bisweilen Lähmung durch Wechſelfieber geheilt wird, iſt im 78. §. gezeigt.

Variola.

§. 73.

Sollten ſich nicht einige Thatſachen in der Pocken-Krankheit, beſonders auch noch in den Schutzblattern, z) durch die ſupponirte Reſorbtion des Fluidi nervei leichter erklären laſſen, als bisher?

Wäre es nämlich nicht wahrſcheinlich, daſs dem kryſtallhellen Safte, welcher als palpables

---

z) In meiner kleinen Schrift: Prüfung der Schutzblattern durch Gegenimpfung. Frankfurt 1801. habe ich die ſechs Gründe angeführt, welche mich auf die Benennung Schutzblattern ſtatt der Benennung Kuhblattern u. ſ. f. leiteten, und bewogen, ſie öffentlich vorzuſchlagen. Mit nicht geringem Vergnügen bemerke ich den allgemeinen Beifall, den dieſer Name in Deutſchland findet.

Vehikulum des Seminii dieſer Krankheit dient, durch eine Beymiſchung des aus den Nervenſcheiden reſorbirten Fluidi nervei, die ihm einwohnende belebende Kraft mitgetheilt wird, ſogar getrocknet, und ſogar nach mehreren Jahren noch, das Vermögen zu behalten, in noch nicht durchgeblatterten Menſchen, gleichgeartete, krankhafte Bildungen hervorzubringen, welche man füglich thieriſche Schmarotzerpflänzchen nennen könnte? Dieſe Benennung iſt aber um ſo weniger paradox, als wir täglich von efflorescentiis, lichenibus, ficis, framboesiis ſprechen hören.

Verrathen denn nicht die bey den Schutzblattern zwiſchen dem 7ten und 11ten Tage nach der Impfung bemerklichen, durch das ganze Nervenſyſtem ſich erſtreckenden Fieberbewegungen, ganz offenbar, ein allgemeines Angegriffenſeyn des ganzen Nervenſyſtems?

Vielleicht wird die fünf bis acht Tage hindurch, wo die Schutzblatter als organiſche Quelle des die Krankheit fortpflanzenden Giftes dient, an dieſes neue Organ das in's Blut aus den Ner-

ven-Hüllen reſorbirte Fluidum nerveum in ſehr reichlichem Maaſse, durch die Arterien, zu ſeiner Auflebung, Bildung, und Wachsthum abgegeben?

Das eilf bis zwanzig Tage lang lebende Pockenpflänzchen nämlich geht gleichſam mittelſt des ihm Nahrungsſtoff zuführenden Fluidi nervei auf, wächſt, befruchtet ſich, reift, trocknet, und fällt in der Form eines Schorfes ab, nachdem in ſeinem Safte, das zu ſeiner Fortpflanzung (auf einem für ihn geeigneten Acker) nöthige Seminium ſo reichlich erzeugt worden iſt, daſs ſelbſt der durch eine organiſche Operation vom Körper abgelöste Schorf noch davon einen Ueberfluſs in ſich ſchlieſst?

In jedem Fall muſs man wohl zugeben, daſs, da weder das Blut, noch die Arterien für ſich allein im Stande zu ſeyn ſcheinen, die kleine Hautſtelle, wo ſich das Pockengift ausbildet und vermehrt, ſo zu verändern, daſs ſich für die charakteriſtiſche Puſtel (das wahre eigentliche Organ zur temporairen Secretion des Po-

ckengiftes) zu bilden vermag — ſondern daſs nothwendig wenigſtens die Local-Nerven dazu mitwirken müſſen.

Vielleicht läſst ſich das ſchwer zu löſende Problem: Warum ein Durchgeblatterter Nie eigentlich zum zweytenmal förmlich blattert, durch eine Veränderung, welche den Nerven mittelſt der Arterien und Saugadern, beſonders an den Fieber-Tagen wiederfährt, einigermaſſen analogiſch erklären. Die Nerven nämlich erfahren durch das, im eignen Körper, und durch ſelbſt eigne Mitwirkung ausgebildete Pockengift, in den Fieber-Tagen eine ſolche allgemeine Veränderung oder Abſtumpfung, oder ein ſolches Abſtehen, daſs ſie hinfort das nämliche Gift nicht mehr lebensgefährlich anzugreifen vermag. Zu dieſer Veränderung reicht wahrſcheinlich ſchon der leichteſte Grad der Krankheit hin, ſo daſs für die Zukunft kein Pockengift mehr die Nerven zu einer der ehemaligen gleichen Mitwirkung bringen kann. Ihre Arterien oder Saugadern ſind ein für allemal für dieſe ſpecifiſche Mitwirkung unempfänglich geworden.

Wie (um ein paar grobe Vergleichungen zu wagen) ein Zahn deshalb nicht merklich un-

brauchbar wird, wenn auch durch ſanftes Abreiben etwas von ſeinem Schmelze verlohren geht.

Wie ein am Staare glücklich operirtes Auge ſogar ſeine Linſe verliert, ohne deshalb unbrauchbar zu werden, nur die Möglichkeit einer Linſen-Verdunkelung ein für allemal wegfällt, eben ſo kann an den Arterien oder Saugadern der Haut-Nerven etwas durchs Pockengift abſtehen oder verlohren gehen, ohne daſs ſie darum zu ihren übrigen Verrichtungen unbrauchbar werden.

Was dieſes aber ſeyn mag, was an den Haut-Nerven abſteht, oder verlohren geht, wird vielleicht einſt die Zukunft entdecken.

Denn ſoviel iſt doch wohl gewiſs, daſs, wenn der Körper durch die Impfung fürs Pockengift unverletzbar wird, in ihm eine Veränderung vorgeht, welche wünſchen laſſen muſs, auch ſelbſt die Schutzblatternimpfung entbehren zu können.

Sehr ausführliche und umſtändliche Beweiſe des Satzes: „daſs die Pocken mehr für eine eigentliche Nervenkrankheit, als Säfte-Krankheit angeſehen werden ſollten„ — haben Platner, Unzer und Schäffer in ganz eigenen Abhandlungen geliefert.

Schäffer a) insbeſondere erklärt ſich die Vernichtung der Receptivität für die Pocken durch eine Art Abſtehen in Nerven, oder durch eine Zerrüttung des Organs, welche blos die öftere Receptivität, vielleicht der weſentlichen Beſtimmung unbeſchadet, verhindern kann.

Typhus.

§. 74.

Die auffallenden Erſcheinungen des oft ohne anſcheinend vorhergegangenen hinreichenden Grund, plötzlichen Sinkens aller Lebhaftigkeit und gehöriger Verſtandes-Äuſſerungen, bewegten ſchon längſt die Ärzte, die Urſachen derſelben in dem Angegriffenſeyn des Nerven-Syſtems zu ſuchen, und die daher entſtehenden oder damit verknüpften Krankheiten, dieſes hervorſtechenden Charakters halben, nervose, oder nach Anſichten, die wir in der Folge berühren werden, faulichte zu nennen.

a) Verſuche aus der theoretiſchen Arzneykunde, §. 35. Seite 382.

Gründliche Ärzte vergaſſen dabey keineswegs, wie ſehr das Nervenſyſtem auch in andern Krankheiten leidet, nur ſchien es ihnen in jenen nicht ſo weſentlich, ſo von Grund aus, oder in der Wurzel gleichſam, ergriffen zu ſeyn, als in dieſen.

Da ich hier keine vollſtändige Abhandlung über dieſe Krankheiten zu liefern habe, ſo hebe ich auch nur aphoriſtiſch diejenigen Umſtände aus, welche durch die ſupponirte Reſorbtion unſers Nervenſaftes ſich vielleicht ein wenig näher als bisher erläutern laſſen dürften.

1. Vor allem iſt hier von der gröſsten Wichtigkeit Reil's Schilderung der Beſchaffenheit der Nerven im Typhus, wie ich ſie oben im 45. §. angeführt habe.

2. Dieſe gräſsliche Beſchaffenheit der Nerven im Typhus kommt wahrlich auf's genauſte mit dem ſchröcklichen Anſehen der Nerven überein, welches ich an lebendig geräderten, nicht ohne Schauder wahrnahm, wie ich auch oben im 51. §. angab.

3. Gerade das nämliche Anſehen haben auch die Nerven, ſelbſt ganz geſunder Leichen, wenn ſie zu faulen anfangen; wie man ſich davon z. B. beym Skeletiren, beſonders bey der Bereitung eines ſogenannten natürlichen Skeletes hinlänglich überzeugen kann.

Wie nämlich das quetſchende, contundirende, tödtende Rad im zweyten Falle, die Nerven durch äuſſere Gewalt zerrüttet, wie die Fäulniſs die Nerven im dritten Falle, durch die Gewalt der eintrettenden chemiſchen Verwandtſchaften zerrüttet, ſo zerrüttet im erſten Falle, die Gewalt der Krankheit, durch Veränderung des Miſchungs-Verhältniſſes, oder durch ſogenannte innere Urſache, den Nerven.

Soviel ſcheint mir gewiſs: Man braucht wenig praktiſche anſchauliche Kenntniſs von der Beſchaffenheit unſers Körpers zu beſitzen, man braucht wenig Verſuche an Thieren über Irritabilität, und Senſibilität angeſtellt zu haben, um vollkommen überzeugt zu ſeyn, gleichſam innigſt zu fühlen, daſs Nerven, welche ſo be-

ſchaffen ſind, wie ſie Reil ſchildert, auch ganz dienſtunfähig ſeyn müſſen. Und wenn denn auch die Nerven gleich anfangs der Krankheit (wie ſich wohl von ſelbſt verſteht) nicht ſo arg zerrüttet ſind, ſo ſind ſie es doch nur in geringerem Grade und in jedem Falle mit überhandnehmender Krankheit dieſem Grade der Zerrüttung ſich annähernd.

Schon die Todesfurcht oder Hoffnungsloſigkeit eines am Typhus erkrankenden, eine bekanntlich üble Vorbedeutung, welche man ſelbſt im gemeinen Leben durch eine ſogenannte Stimmung der Nerven oder des Hirnes ſich erklärt, ſcheint mir in der fehlerhaften Reſorbtion unſers Fluidi nervei ihren Grund zu haben.

Wenn es richtig iſt, wie ich oben im 29, 30 und 31 §. zu zeigen mich bemühte, daſs die Lebhaftigkeit, Energie, und der daher entſpringende Muth nur mit gehöriger Secretion und Reſorbtion unſers Nervenſaftes beſtehen kann, ſo iſt es doch wahrlich auch ſehr begreiflich, daſs, wenn dieſes Nervenſyſtem durch Störung der Secretion und Reſorbtion ſeines Fluidi, wenn

auch noch so leise, aber in allen Ecken und Enden gleichsam angegriffen wird, es das eigene Selbstgefühl dem Erkrankenden am frühsten verräth. Durch ein inneres dumpfes Gefühl empfindet er, dass schon überall in seinem ganzen Körper sich die Nerven durch jene Störung der Secretion ihres Saftes so angethan befinden, dass er allein gar wohl darnach am besten zu schätzen vermag, er werde in der Fortsetzung dieses Kampfes erliegen müssen. Daher also jene Muthlosigkeit!

Höchst wahrscheinlich scheint es mir, dass das erste Stadium des Typhus und dieser schrecklichen, wahrhaften Dissolution der Nerven, mit einem Andrange des Blutes gegen ihre Hüllen oder Scheiden beginnt — deshalb vorzüglich starke, und kräftige, robuste Leute vom Faulfieber, vom gelben Fieber, und von der Pest am leichtesten ergriffen werden, weil gerade bey ihnen ein solcher Blut - Andrang gegen die Nerven-Hüllen am leichtesten statt findet. Daher Aderlassen frühe genug angewendet, ehe nämlich durch das Andringen des Blutes gegen die Nervenscheiden diese Dissolution und die damit

verknüpfte Reforbtion eines nicht anders als verdorben ſeyn könnenden Fluidi nervei wirklich eintritt, nützen, wenn es, bey ſchon wirklich angefangener Diſſolution, durch Entkräftung, dieſe Diſſolution befördernd, nur äuſſerſt ſchadet.

Geſetzt nun irgend ein in den Körper und das Blut aufgenommener Krankheitsſtoff hätte die Eigenſchaft, die den Nerven angehörenden Arterien 4. §. und ihre Secretion auf eine analoge Art zu verändern, als Canthariden, die feineren Nieren-Arterien, als Queckſilber die Speicheldrüſen-Arterie ſpecifiſch verändert 58. §., ſo wird dadurch jene gräſsliche Veränderung in den Nerven bewirkt werden können. Laſſen wir dieſe Veränderung in einer quantitativ oder qualitativ fehlerhaften Abſetzung des belebenden, durch die ſupponirte Reforbtion der Saugadern allen übrigen Organen mitzutheilenden Fluidi nervei beſtehen, ſo können wir die Symptome des Typhus etwas näher begründen.

Das Blut verliert durch die quantitativ und qualitativ fehlerhafte Reforbtion des Fluidi ner-

vei, die zu ſeiner geſunden Miſchung gehörende Conſiſtenz, wird daher flüſſiger, und dringt durch Arterien-Aeſtchen, welche ſonſt nur dem Blut-Waſſer das Durchflieſsen geſtatten — Aus der Ader gelaſſen, gerinnt es nicht mehr, ſo daſs John Hunter nicht übel ſolches Blut für weniger lebendig erklärte — Auch hat das Blut ein miſsfarbnes Anſehn, und ſchien einigen ſogar von übelm Geruche.

Die quatſchlicht gewordenen Nerven ſind zu weich, zu ſchlapp, zu feucht, ſowohl um die Muskelbewegung gehörig zu verrichten, als um zu den Empfindungen zu dienen, daher Hinfälligkeit, Mattigkeit, Taubheit, Stammeln, Irrereden, Mangel an Eſsluſt, u. ſ. f.

Und da es dem Blute der Aorta am Fluido nerveo gebricht, welches ihm die ſupponirte Reſorbtion verſchaffen ſollte, ſo leiden auch alle Organe, welche durch die Aeſte der Aorta ernährt werden, an dieſem Principe des Lebens Mangel, und die abſondernden Organe insbeſondere ſecerniren Säfte, welche durch alle Eigenſchaften verrathen, daſs es ihnen an der

Friſchheit fehlt, welche ihnen ſonſt das Fluidum nerveum verlieh.

Athem und Schweiſs riechen faulicht, der Urin iſt dunkel, die Galle dünner und ſchwarz. Die Haut ſtirbt an gedrückten Stellen ab (wird ſphacelirt), weil es den feinen gedrückten Hautgefäſsen am früheſten am Fluido nerveo zu mangeln beginnt.

Auch die langſame Genefung iſt nun begreiflich, wenn man bedenkt, was dazu gehört, ehe die Secretion und Reſorbtion des Fluidi nervei, wenn ſie einmal in ſolche allgemeine Unordnung und Verwirrung gerathen iſt, auf den Normalzuſtand in allen Theilen ſich zurückbegeben kann?

Leicht begreiflich wird der, von den Layen am meiſten angeſtaunte, ſchnelle, allgemeine oder partielle Tod der Haut, der ſogenannte Anthrax oder Carbunkel, in den ſchlimmſten Arten des Typhus, bey dem ſogenannten gelben Fieber (Typhus icterodes) und der eigentlichen Peſt. — Geſetzt nämlich durch irgend eine Urſache alterire ſich plözlich quantitativ und qua-

itativ die Secretion dieſes Fluidi nervei, im ganzen Nerven-Syſteme auf einen hohen Grad (und wie leicht läſst ſich dieſes vorſtellen, da wir ja täglich durch die immateriellen Urſachen eines Schreckens, das iſt, durch eine Zurückwirkung des Hirnes das ganze Hautſyſtem plözlich ja faſt augenblicklich todtenblaſs werden ſehen), ſo kann ja auch die Secretion und die von ihr abhangende ſupponirte Reſorbtion dieſes zum Leben ſo nothwendigen Fluidi nervei plötzlich in dem Maaſse alterirt werden, daſs das Leben kaum einen Tag, ja kaum wenige Stunden dabey zu beſtehen vermag.

Alles geſagte wird durch die Erſcheinungen im Typhus icterodes und in der Peſt beſtätigt.

Ich begnüge mich, aus dem vielem, was ich darüber von jeher geſammelt habe, nur die einzige Bemerkung auszuheben, daſs die beſten Beobachter darinn übereinkommen, daſs ſowohl das gelbe Fieber, als die eigentliche Peſt alsdann am ſchnellſten und ohne Rettung tödten, wenn, wie ſie es ausdrücken, gleich anfangs und vorzüglich das Hirn- und das Nervenſy-

ſtem von dieſen Krankheiten angegriffen werden. b)

Lieſse ſich dieſs aus unſeren Grundsätzen nicht genauer und richtiger etwa ſo beſtimmen? Im Grunde leidet zwar die Secretion und die Reſorbtion des Fluidi nervei allemal, und in jedem Typhus weſentlich, nur in verſchiedenem Grade, und an verſchiedenen Stellen wieder in verſchiedenem Grade. Bisweilen nämlich iſt der Grad der Störung der Secretion und Reſorbtion dieſes Fluidi nervei durchaus ſo geringe, daſs der Organismus Zeit genug gewinnt, entweder durch geſchickte Behandlung, oder dadurch ſich zu retten, daſs die weniger ange-

---

b) Wenn Pinel *) ſchreibt: „en un mot, le ſiége de la maladie (Typhus) s'eſt toujours manifesté jusqu'ici dans la cavité encephalique, avec toutes les apparances d'une sorte de gêne et de compression dans l'origine des nerfs, ceçi s'accorde d'ailleurs avec le trouble et le bouleverſement des lois générales de l'oeconomie animale ou plutôt avec les anomalies des systêmes nerveux et musculairs, qui forment le charactere particulier des fievres ataxiques," ſo läſst ſich dieſes aus unſerer Theorie noch näher erläutern.

*) Noſographie philoſophique. Tom. I. Paris 1807. pag. 244.

griffenen Theile des Nervenſyſtems, die, zwar ſpärlich, doch zur kümmerlichen Friſtung der Exiſtenz hinreichende Secretion und Reſorbtion des Fluidi nervei ſo lange beſorgen, bis die Leiden der allein oder doch ſtärker angegriffenen Theile durch Schweiſs, oder ſchwarzes Erbrechen, oder Diarrhoe, oder Vibices, Bubones und Anthraces ſich verlieren.

Das ſchnelle Faulen des am Typhus geſtorbenen iſt in dem 86. §. defatigatio corporis commentirt.

Daſs Krämpfe und Zuckungen durch dem Fluido nerveo beygemiſchte Gallentheilchen entſtehen, iſt im 60. §. gezeigt.

Nützt der ſchon von dem verewigten H. D. Gaubius c) im Iahr 1738. als Vaporatio antiloimica empfohlene ſaure Dampf, welcher aus Eſſig, Salz, Salpeter und Vitriol beſteht, deshalb, weil durch das Athmen derjenige Stoff in's Blut geſchafft wird, welchen ſich das Fluidum nerveum bey ſeiner Secretion beſonders aneignet? Ich

c) De methodo concinnandi formulas medicamentorum. Baſil. 1782. pag. 315.

Ich geſtehe, daſs ich vorzüglich nach dem, was ich im 59. §. ſchon anführte, in allen Arten des Typhus, ſelbſt bey der Peſt und dem gelben Fieber, das meiſte Vertrauen auf guten, ächten, durch den Froſt concentrirten Weineſſig, entweder als Dämpfe oder als Bähung oder als innerliche Arzney angewandt, das gröſte Vertrauen ſetze.

Da ich mich hier nicht umſtändlich darauf einlaſſen kann, ſo begnüge ich mich, das eigene vielgültige Zeugniſs bey Guyton-Morveaux d) anzuführen, welcher einen am Gelbenfieber Kranken bloſs durch Eſſig-Dämpfe ſah à la derniere extremité échapper à la mort.

Trotter zieht den Eſſig zur Verhütung der Anſteckung den Salpeter-Dämpfen vor.

Auch Mertens und Degenettes ſchienen ſich vorzüglich durch's Waſchen mit Eſſig gegen die Peſt geſchützt zu haben.

---

d) Traité des moyens de des infecter l'air. Seconde edition. Paris. 1801.

Doch zweifle ich keineswegs an den guten Wirkungen, welche Reibungen mit Eis, oder kalte Bäder, oder Beſprengen, Waſchen, Bähen, Überſchütten mit eiskaltem Waſſer leiſten; welche Currie, Ferriar und vor allen andern Giannini nebſt ſeinem Überſetzer Heurteloup mit gröſtem Eifer nach Theorie und Erfahrung empfehlen.

Daſs hierdurch kräftigſt auf Secretion und Reſorbtion unſers Nervenſaftes mitgewirkt werde, bedarf wohl keiner beſondern Erörterung.

Apoplexia.

§. 75.

Beym ſogenannten Schlagfluſſe erkannten ſchon diejenigen Ärzte, welche einen Nervenſchlag (Apoplexiam nervoſam) ſtatuirten, den groſsen Einfluſs der Nerven zur Bewirkung dieſer Krankheit.

Denn da man nicht immer bey Leichenöffnungen vom Schlage getroffener Perſonen im Gehirne Ergieſsungen von Feuchtigkeit oder

Blut antraf, ſo konnte man auch nicht in allen Fällen, von einem Drucke vermeintlicher Extravaſate aufs Gehirn die Erſcheinungen beym Schlagfluſſe herleiten, ſondern man ſuchte vielmehr die Urſache in einer krankhaften Thätigkeit der Nerven; daher erklärte man ſich nun, warum durch Wein und Liebe geſchwächte Perſonen, Brantweintrinker, heftige leidenſchaftliche Leute davon vorzüglich ergriffen werden? Warum zu manchen Jahreszeiten, bey gewiſſen Winden, und in einigen Gegenden Schlagflüſſe häufiger vorkommen als in andern.

Deshalb beſtehen ja auch die Vorboten eines Schlagfluſſes in Nerven-Zufällen, welche ihn bisweilen Wochenlang vorher verkündigen, z. B. ein plötzliches Zuſammenfahren, oder ein heftiger Schauder des ganzen Körpers, gleichſam eine Erſchütterung des ganzen Nervenſyſtems gerade wie durch einen elektriſchen Schlag, einzelne Zuckungen der Geſichts-Muskeln in ſonſt gar nicht dazu geneigten Perſonen, Schwindel u. ſ. f.

Endlich beſtehen ja die Folgen des Schlagfluſſes in wahren, eigentlichen Nerven-Zufällen, beſonders in mancherley Lähmungen.

Ich bin daher feſt überzeugt, durch ein Brech-Mittel gar manche Apoplexie verhütet, ja manchen wirklich ſchon erfolgten leichtern Anfall deſſelben vollkommen geheilt zu haben. Ich reichte aber daſſelbe nicht in der Abſicht, um etwa irgend eine Materie aus dem Magen oder Darmkanale zu ſchaffen, ſondern um das Nervenſyſtem des Unterleibs zu neuer Thätigkeit aufzureitzen. Wahrſcheinlich bewirkte es eine heilſame Regulirung der geſtörten Secretion und Abſorbtion des Fluidi nervei.

Daſs mir es einmal gelang, eine Lähmung der Unteren Glied-Maſſen nach einem Schlagfluſſe durchs Galvaniſiren zu heben, habe ich im 78. §. erwähnt.

Elektricität wirkte auch hier lediglich auf die erſtarrten Nerven, ohne eine Schärfe, oder andere Materie aus dem Darm-Kanale zu ſchaffen.

Arthritis.

§. 76.

Die ſogenannte Gicht ſcheint zum Theil zunächſt in einer Entzündung der Nerven in der Gegend der Gelenke zu beſtehen.

Sie iſt deshalb ſo äuſſerſt ſchmerzhaft, weil hier die angegriffenen der Quere nach geſpannten Nerven durch die ſtraff angezogene Haut beſonders bey der Flexion der Gelenke gedrückt werden.

Schon Isenflamm e), der für ſeine Zeit trefflich von dieſer Materie handelte, bemerkte unter andern: Es iſt der arthritiſchen Materie eigen, daſs ſie ſich in die Gefäſse der Nerven der Gelenke ziehet, und nur alsdenn, wenn ſie verhindert wird, ihren eigentlichen Sitz einzunehmen, in die Nervengefäſse der innern Theile zurücktritt. Die in denen Nervengefäſsen vor-

e) Praktiſche Anmerkungen über die Nerven, §. 32. Seite 100.

handene Materie, oder die eben hiedurch verurſachte Anhäufung der aus denenſelben ausdünſtenden, und die markigte Subſtanz der Nerven drückenden Feuchtigkeit, wird, wenn die Heilart gehörig eingerichtet wird, nach und nach eingeſogen, und in die gröſſeren Gefäſse zurückgeführt und durch eine gelinde Ausdünſtung aus dem Leibe weggeſchaft. Eine in verſchiedenen Fällen heilſame Beſchleunigung iſt es, wenn ein auf die Gegend der leidenden Nerven gelegtes Blaſenpflaſter die Materie ſelbſt durch die Hautgefäſschen ableitet.

Beſteht die Iſchiatik in einer Entzündung des nervi ischiadici, ſo nützt Blutwegnahme nach Portals f) Erfahrung.

---

f) Sammlung für praktiſche Aerzte. Band 23. Seite 48.

Metastases nerveae.

§. 77.

Experiuntur, ſchreibt Michell g), aegri sensum humoris, qui momento cito a parte ad partem transfertur; ſicque etiam doloris ſit translatio. Ipſe materiem acrem a pede ad nervos faciei delatam in magno medico obſervavi. — Evanescebat momento citius dolor, oriebatur musculorum faciei alterius lateris paralysis, ipso aegro inscio.

Nach Seite 392. ſchien ihm das einfache Roob Sambuci bey dieſen Umſtänden groſse Erleichterung zu verſchaffen.

Irre ich mich nicht ſehr, ſo habe ich die nämlichen Erſcheinungen, die denn doch ihren Grund bloſs in einer veränderten Secretion und Reſorbtion unſeres Nervenſaftes haben können, ebenfalls beobachtet.

---

g) De morbis nervoſis Batavorum. pag. 290.

Paralysis.

§. 78.

Abgeſehen von den Lähmungen, welche durch irgend einen Druck auf das Centralende eines Hirnnerven oder Rückenmarksnerven entſtehen, ſo iſt wohl für unwiderſprechlich anzunehmen: daſs aus zu ſtarker Anhäufung, ſelbſt eines milden, in den Nervenſcheiden ſich anſammelnden Stoffes, er ſey nun feucht oder erdig, endlich durch den Druck auf den Nerven Betäubung und gänzliche Lähmung h) erfolgen müſſe.

Daſs bey einer ſolchen Gelegenheit das Secretions- und Abſorbtions-Geſchäfte unſers Nervenſaftes leidet, iſt wohl eine ganz natürliche Folge.

Wenn daher dieſer Nervenſaft zur Belebung anderer Organe das Seinige beizutragen hat, ſo werden ſolche um ſo mehr leiden, als die Läh-

---

h) Boerhaave de morbis nervorum pag. 77 ſqq. und pag. 700 ſqq.

mung in mehrern Nerven um ſich greift — daher endlich Abmagerung und völlige Steifheit ſolcher Glieder eintritt.

Bleibt bey der Lähmung eines Gliedes noch Empfindung übrig, ſo iſt mehr Hoffnung zur Heilung, als wenn gleichzeitiger Verluſt derſelben den höchſten Grad der Secretions-Veränderung des Fluidi nervei verräth.

Wirkt daher auſſer Blaſenpflaſtern, Brennen und Fontanellen Elektricität, die bekanntlich vorzüglich dem Laufe der Nerven folgt, noch am erſten und beſten gegen ſolche Lähmungen, weil ſie die Arterien der Nervenhüllen zu lebhafterer Secretion aufreitzt, wodurch die ſtockenden, eingedickten Materien erweicht, flüſſig gemacht, und zur leichtern Reſorbtion mittelſt der Saugadern präparirt werden.

Erklärt ſich nicht dadurch Himly's i) richtige Anmerkung: Gichtmaterie auf einem Nerven macht oft ſogleich Lähmung ohne Schmerz,

---

i) Abhandlung über die Wirkung der Krankheitsſtoffe, Braunſchweig. 1795.

und wenn diese vertrieben, geht sie zuweilen mit Schmerz, zuweilen aber auch ohne ihn weg.

Hat daher die Elektricität, besonders mittelst der Voltaischen Säule hervorgebracht, den Vorzug vor den Maschinen, welche durch Reibung Funken erzeugen, weil sie sanfter, aber eindringender, anhaltender, gleichmäfsiger, und weniger Stofsweise auf die Nerven einwirkt, und das auf diese Art einströmende Fluidum electricum, selbst dem Fluido nerveo etwas analoges verräth? — Wenigstens gelang mir's durch Galvanisiren, einen nach einem Schlagflufs an den unteren Gliedmassen gelähmten, 60jährigen Mann, zum Erstaunen aller seiner Bekannten wieder auf die Beine zu bringen.

Unterstützt man daher nicht die Wirkungen der Elektricität durch die Einreibungen flüchtiger, aromatischer Salben?

Lähmungen, welche auf Blutergiefsungen im Gehirne oder Rückenmarke, und durch einen Druck auf die Centralenden der gelähmten Nerven erfolgen, gehören, wie gesagt, nicht zu gegenwärtiger Betrachtung, als nur, in so ferne

ſie zeigen, daſs, wegen der durch das extravaſirte Blut gehinderten Continuität des Fluidi nervei, §. 29. das Gehirn nicht auf die gelähmten Glieder ferner gehörig, zu wirken vermag.

Durch den Reichthum der Arterien, welche die Nerven der Kinder beſitzen, §. 4. läſst ſich erklären, warum Lähmungen, die von Stockungen in den Nervenſcheiden entſtehen, und die bey alten Leuten unheilbar ſcheinen, bey ihnen ſich oft von ſelbſt verlieren. So zahlreiche Arterien nämlich ſind im Stande, ausgetretene und ſogar eingedickte Säfte wieder zu erweichen, flüſſig und dadurch zur Reſorbtion mittels der Saugadern geſchickt zu machen. Daſs hierzu das im kindlichen Alter gleichſam lebendigere Fluidum nerveum thätig mitwirke, läſst ſich alſo wohl nicht bezweifeln.

Nehmen wir an, daſs in einem intermittirenden Fieber eine gewaltige Thätigkeit der den Nerven angehörenden Arterien ſich verräth, ſo iſt begreiflich, wie ein Wechſelfieber manche hartnäckig ſcheinende chroniſche Lähmung heben kann. Visum eſt in Paralyſi, ſagte

Boerhaave k) quod si febris cum calore et impetu magno accedat, tunc prosit, et si sit periodica intermittens, tertiana vel quartana, tunc fere indubitato tollit morbum. Patet ergo, quod ab excitata febre tota fere curatio pendeat.

Ein plötzlich aus irgend einer Urſache entſtehender heftiger Schmerz in den gelähmten Nerven hebt daher dieſe krankhafte Beſchaffenheit, weil er neues Leben in dieſelben bringt.

Das kribbelnde, ſtechende Gefühl in einer durch das ſogenannte Einſchlafen betäubt geweſenen Gliedmaſſe, oder die brennende Empfindung bey der Wiederkehr der Wärme in Finger, welche von Froſt ganz erſtarrt waren, kann dieſen Satz gewiſſermaſſen durch eine Appellation an's eigene Gefühl erläutern.

Daſs umgekehrt, ein ſolcher Schmerz, wenn er einen geſunden Nerven angreift, Lähmung bisweilen zurückläſst, ſteht hiemit gar nicht in Widerſpruch, nach dem, was im 65. §. angeführt iſt.

---

k) De morbis nervorum, pag. 719 et 723.

Daher werden Lähmungen, die vom Drucke des in die Nervenſcheiden eindringenden Blutes entſpringen, durch Abführungen oder Blutlaſſen, durch wieder erſcheinende Blutflüſſe geheilt.

Daher nutzen warme Bäder und Reibungen nicht gegen alle Lähmungen, wenn ſie bey einigen Wunder thun.

Equidem didici, ſagte Boerhaave 1), per experimenta, quod in languidiſſimis et in Paralyſin declinantibus solae hae frictiones, pannis asperis, calidis, siccis, vacuo ventriculo factae talem mutationem et regenerationem motus faciant, ut prorſus incredibile ſit.

Daher nutzen die Aezmittel, die Pouteauſchen Cylinder, das glühende Eiſen bey ſolchen Lähmungen der Nerven gleichſam durch Erregung eines topiſchen Fiebers, wie ebenfalls Boerhaave ſinnreich bemerkte.

---

1) De morbis nervorum, pag. 730.

Phthisis pulmonalis.

§. 79.

Was iſt wohl von Broussais's m) Behauptung zu halten? Certains métaux altèrent profondement la sensibilité des nerfs du poumon. Le plomb les ſtupéfie et détruit la propriété, que doit avoir cet organe de deguſter et digérer l'air?

Es wäre, meines Erachtens, ſehr intereſſant, dieſen Satz durch genaue Verſuche zu prüfen, da mehrere ältere und neuere Praktiker das Bley in der Lungenſchwindſucht empfohlen, und Vogel noch das Antihecticum Poterii brauchte und rühmte.

Oder äuſſert etwa das Bley ſeine ſchädlichen Wirkungen zuerſt mit durch die Nerven der Lungen? —

---

m) In ſeinem gründlichen Werke: Hiſtoire des Phlegmaſies, Paris. 1808. Vol. I. pag. 392.

Phthisis nervosa.

§. 80.

Aus Zuſammenhaltung der verſchiedenen Erklarungen und Beſchreibungen der Nervenſchwindſucht ergiebt ſich, ſagt Isenflamm a), daſs es ein allmähliges Abzehren des Körpers ſey, davon man zum Grund wenigſtens im Anfang nicht die geringſte widernatürliche Beſchaffenheit oder Verderbung der Säfte, noch auch irgend einen Fehler oder Verſtopfung oder Verſchwärung eines Eingeweides angeben kann, und dennoch weichen, doch nur allmählig, alle Verrichtungen der animaliſchen Oekonomie, von ihrer Ordnung ab, nichts gehet im Körper vor, ſo wie es im geſunden Zuſtande ſeyn ſollte. Freilich werden hierdurch zuletzt die Säfte und die Eingeweide verdorben, und dann endlich alle Zufälle der gewöhnlichen ſchleichenden Fieber, bis zur völligen Erſchöpfung des Körpers, ſich einſtellen. Allein auch hier würde

a) Praktiſche Anmerkungen über die Nerven. § 28.

ich dieſe Verderbung der Säfte und Eingeweide vor eine Wirkung und nicht vor eine Urſache der Krankheit halten. Haben alſo berühmte Männer (Willis und Morton) dieſe Krankheit eine Nervenkrankheit genannt: ſoll die Urſache davon in den Nerven ſeyn: iſt es ſo ſchwer, ſich eine zähe, ſchleimigte, oder ſcharfe Nervenmaterie vorzuſtellen, ſo werden auch hier vorzüglich die Nervengefäſse, oder die Anhäufung der ausdünſtenden Feuchtigkeit aus denſelben müſſen in Erwägung gezogen werden, durch welche die markigte Subſtanz gedrückt, und die Bewegung der Nervenmaterie verhindert wird.

Da dieſes auch in denen zu deren Eingeweiden gehenden und in denenſelben vertheilten Nerven geſchieht, ſo wird nothwendig hierdurch, nach dem beſtimmten Grad des Druckes, die nöthige Reitzbarkeit der Eingeweide vermindert, folglich ihre Verrichtung und alle Absönderung und Auswürfe geſtört werden.

Sudor colliquativus.

§. 81.

Sollte bey den ſogenannten colliquativen Schweiſsen etwa die Reſorbtion des Fluidi nervei widernatürlich vermehrt oder übermäſſig ſeyn, ſo daſs die Arterien in der Secretion deſſelben nicht gleichen Schritt halten können, ſondern zurückbleiben müſſen. Entkräften alſo dieſe Schweiſse auch mit aus dieſer Urſache ſo entſetzlich, daſs ſelbſt die beſte Nahrung zur Heilung der Entkräftung nicht hinreicht?

Nutzen hingegen geſunde Schweiſse, dadurch, daſs ſie am ſchnellſten und allgemeinſten das rechte Miſchungsverhältniſs des Fluidi nervei durch Wegſchaffung der fremden ſcharfen, die Nerven ſchwächenden Partikelchen wiederherſtellen helfen?

Sieht man aus dieſer Urſache Krämpfe und Zuckungen verſchwinden, ſobald ein gelinder, geſunder, nicht abmattender, ſondern eher ſtär-

kender Schweiſs eintritt. Die heftigſte Hemicranie ſah van der Haar daher auf einen günſtigen Schweiſs weichen.

Verräth demnach nicht ein ſolcher Schweiſs eine auf den Normalzuſtand zurückgebrachte Reſorbtion des Fluidi nervei?

Wenigſtens diente mir noch immer ein geſunder mäſsiger Schweiſs zur ſicherſten Anzeige gehobner Krämpfe.

Hydrops

§. 82.

Die Schlaffheit und Trägheit aller Funktionen bey irgend einer bedeutenden, allgemeinen Wassersucht läſst ſich wohl leicht aus dem augenſcheinlich zerrütteten Zuſtande, worin man wirklich die Nerven in dieſer Krankheit angetroffen hat, (Man ſehe oben §. 43.) erklären? Denn, was kann man wohl von einem Fluido nerveo erwarten, welches aus ſolchen Nerven durch die ſupponirte Reſorbtion ins Blut kommt?

Können ſich Waſſersüchtige, deren Waſſermenge kaum zehn Pfund beträgt, deshalb weniger oder gar nicht bewegen, wenn Leute, die über hundert Pfund gewiſſermaſſen unnützes (wenigſtens nicht einen krankhaften Zuſtand der Leber verrathendes) Fett tragen, ſich leicht bewegen, weil bey den Fetten Secretion und Reſorbtion des Fluidi nervei gehörig vor ſich geht, bey den Waſſersüchtigen dagegen, wie geſagt, auffallend zerrüttet iſt.

Hält es auſſer andern Urſachen auch deshalb ſo ſchwer, den dirus hydrops zu heilen, weil ſo zerrüttete Nerven, wahrlich, wenig Hoffnung zur reſtitutio in integrum ihrer Secretions- und Reſorbtions-Geſchäfte übrig laſſen.

Nutzen daher Anfangs kunſtverſtändige Reibungen, nicht blos, weil ſie den Saugadern das Geſchäft erleichtern, ſondern, weil ſie auch die Secretion des Fluidi nervei reguliren helfen.

Verrichtete man daher durch dreiſt gegebene draſtica remedia bisweilen Wunder-Kuren,

weil solche plötzlich die Nerven von dem sie zerrüttenden Stoffe befreyten, so dass der Körper zwar entsetzlich geschwächt ward, die Nerven gleichwohl dabey Zeit gewannen, sich durch Regulirung des in ihnen vorgehenden Secretions- und Resorbtions- Geschäftes nicht nur für fernerer Zerrüttung zu retten, sondern auch dadurch den Zustand wieder zu erlangen, dass sie zur Abhaltung der Krankheit für die Zukunft das Ihrige nunmehr gehörig wieder beizutragen vermochten.

Verursacht das Trinken von Branntewein auch mit deswegen die Wassersucht, weil er so heftig auf die Nerven wirkt, dass dabey unmöglich bis in ein hohes Alter das Secretions- und Absorbtions- Geschäft ihres Fluidi gehörig vor sich gehen kann. Die Nerven werden gleichsam zu frühzeitig durch den auf sie einwirkenden Branntewein abgestumpft, und durch Eindickung oder Entreissung ihres Fluidi gleichsam ausgetrocknet, also halb getödtet, daher sie auch bey eintretender Wassersucht aus Mangel an Lebenskraft der sie angreifenden Maceration weniger zu widerstehen vermögen.

Dysenterie.

§. 83.

Die Ruhr ſcheint Hrn. Schäffer o) eine Krankheit der Nerven, weil öfters blos durch Leidenſchaften Durchfälle und die wahre Ruhr entſtehen, z. B. nach Anſtrengung der Seelenkräfte, aus Schrecken und aus Furcht.

Er ſah ſie vielfältig durch den Gebrauch wahrer Nervenmittel, welche nichts weniger, als eine bösartige Materie aus dem Körper ſchafften, in 24. Stunden vollkommen geheilt. Die Erzeugung bösartiger Materien, ſey Wirkung nicht Urſache der Krankheit, und werde daher auch nur durch Abführungen verſchlimmert. Unmöglich könne man die Schmerzen im Unterleibe vom Reize einer ſolchen Materie herleiten, ſonſt müſsten ſie ja durch den Reiz der Brech - und Abführungs - Mittel nur erhöht, nicht gelindert werden. Durch Brechmittel wer-

o) Verſuche aus der theoretiſchen Arzneykunde. 2 Band, §. 15.

de öfters die grofse Schwäche des Körpers vermindert, und die Krankheit ſelbſt gehoben. Dieſe Wirkung der ausleerenden Mittel könne unmöglich blofs in der Entfernung bösartiger Materien, deren Menge oft ſehr geringe iſt, ſondern vielmehr in einer, zu gleicher Zeit bewirkten heilſamen Veränderung der leidenden Nerven ihren Grund haben. Die Ruhr ſelbſt, durch den widrigen Eindruck der Conſtitution und Jahreszeit auf die Nerven hervorgebracht, ſey alſo mehr, als ein Symptom der Krankheit zu betrachten, deren wahre Urſache in einem Fehler der Nerven, welche der Leber, dem Darmkanale, beſonders dem Maſtdarme angehören, liege. — Daher müſſe man bey der Behandlung der Ruhr die vorzüglichſte Rückſicht auf das Fieber nehmen.

Alles dieſes kann meine, an einem andern Orte gemachte Bemerkung: Opii ope, nisi me omnia fallunt, nascentem dysenteriam, in partu quasi suffocavi p), beſtätigen, da man wohl

p) In der Vorrede zu Heberden's Commentariis de morborum hiſtoria et curatione. Francofurti, 1804.

nicht behaupten kann, dafs durchs Opium ſchädliche Materien ausgeführt werden, ſondern nur, dafs dadurch das geſtörte Secretions- und Abſorbtionsgeſchäft des Fluidi nervei wieder in ſeine natürliche Ordnung zurück kommt.

Malum venereum.

§. 84.

Dafs einige Ärzte auch die veneriſchen Krankheiten für weſentliche Leiden der Nerven erklärten, beweiſen folgende Stellen aus Schäffer:

Die Erſcheinungen beym Tripper — ſagt er — ſeyen gemeinſchaftliche Folgen der urſprünglich leidenden Nerven, welche, nach dem verſchiedenen Grade des Leidens andern Organen ähnlich, Ausleerungen zurücke halten, Mitleidenheit in benachbarten Nerven und daher Geſchwulſt und andere Zufälle erwecken. q)

q) Verſuche aus der theoretiſchen Arzneykunde. Seite 353.

Selbſt das veneriſche Übel hat ſeinen weſentlichen Grund in einem beſtimmten Leiden gewiſſer Nerven und Organe, wovon die Erzeugung des Miasmas ſimple Wirkung iſt. r)

Die weſentliche Urſache in Nerven zum Grunde gelegt, iſt es alſo nicht unerwartet, wenn wir ſehen, daſs der Gebrauch Nervenſtärkender Mittel von vorzüglich gutem Nutzen ſey. s)

Cancer.

§. 85.

Welcher weſentliche Antheil den Nerven an den fürchterlichen Leiden des Krebſes zugeſchrieben werden müſſe, bemühten ſich auſſer Camper und Coopmans, beſonders Gefsner und Schaeffer t), aetiologiſch aneinander zu ſetzen.

---

r) Verſuche aus der theoretiſchen Arzneykunde. Seite 353.

s) Ebend. S. 367.

t) Verſuche aus der theoretiſchen Arzneykunde. Zweiter Theil. Ueber Nerven und einen Theil ihrer Krankheiten. Nürnberg 1784. Seite 195 u, ff.

Ich will blofs letztern ſprechen laſſen:

„Nahrung, Empfindung und Verrichtung der Theile hängen vom natürlichen Verhältnifs und Thätigkeit der hiezu beſtimmten Nerven ab. Ieder Theil kann ohne Verletzung ſeiner Empfindung und Verrichtung ſchwinden, ſobald der Nahrungsnerve widernatürlich leidet. Sind hingegen diejenigen Nerven, welche zur Verrichtung und Empfindung beſtimmt ſind, unter natürlicher Thätigkeit des Nahrungsnerven, widernatürlich beſchaffen, ſo hören mit jenen die gehörigen Gränzen des Wachsthums auf, der Theil wird mehr oder weniger unempfindlich, ſeine Verrichtung wird unterbrochen, er wächſt auf eine unbegränzte Weiſe aus, wird oft lange Zeit in dieſem unempfindlichen Zuſtand erhalten, und die Oberfläche und äuſſerſten Gränzen dieſer Geſchwulſt werden gegen natürliches Verderben geſchützet. Stehen aber endlich die äuſſerſten Endungen gewiſſer Hautnerven, welche zur Erhaltung und Beſchützung gegen Fäulnifs beſtimmt ſind, ab, oder reichen dieſe nicht mehr zu, die oft allzugroſse Maſſe die-

les widernatürlichen Auswuchſes zu erhalten, ſo entſtehet Verderben, Aufbrechen der Geſchwulſt, Ausfluſs einer jauchichen Schärfe, unerträglicher Geſtank, ſchwammige Auswüchſe, grauſame Schmerzen, und die noch erhaltenen Ränder werden zum Theil durch dieſe Materie hart und zurückgebogen. Eine ſolche zuvor unempfindliche Geſchwulſt wird nun äuſſerſt ſchmerzhaft, in ſo fern mehrere, im natürlichen Zuſtand unempfindliche Nerven durch Krankheit empfindlich werden. Eine Folge dieſer abgeſtandenen Nervenarten, deren Verrichtung in Erhaltung und Beſchützung gegen Verderben feſter und flüſſiger Theile beſtehet, iſt die aus der eigenthümlichen Natur dieſer Abſtehungsart der Nerven flieſſende Erzeugung des ſogenannten Krebsmiasma. Letzteres iſt alſo ſimple Wirkung, nimmt erſt mit dem Abſtehen der Nervenendigungen und dem Aufbrechen ſeinen Anfang, und exiſtirt daher in keiner unempfindlichen und ohne Beſchwerden verhärteten Drüſe.“

„In ſolchen bösartigen Geſchwülſten ſcheinen alſo einige Nervenarten, unter fortdau-

render Thätigkeit und Belebung anderer, abgeſtanden zu ſeyn, und dieſes Abſtehen nimmt von den äuſſerſten Endungen der Nerven ſeinen Anfang, daher auf der einen Seite Tod und Verderben feſter und flüſſiger Theile, und auf der andern Empfindung, eine Art Leben, Thätigkeit und Wachsthum. Die Schärfe iſt alſo eine bloſse Wirkung, und hat an der Entſtehung dieſer Krankheit eben ſo wenig Antheil, als die faulen, vom Brand ergriffenen, Theile Antheil an der Entſtehung des Brandes haben."

Kurz, Herr Schäffer u) erklärt die Bösartigkeit des Krebſes für eine Verderbniſs des Nervenſaftes.

Hiemit ſcheint auch Hrn. Brugmans x) gründlich bewieſene Theorie über die Erzeugung der Iauche (ichor) übereinzuſtimmen: nämlich Ichoris conſtitutionem verae ſecretionis morboſae conſtituere ſpeciem, ita quidem, ut actio

---

u) Im angeführten Buche. Seite 201.

x) In I. C. B. Bernard's Diſſ. quaeſtiones medici argumenti. Lugd. Bat. 1796. am Ende.

characterum ichoris uniee haereat in compositione determinata ſolidorum.

Höchſt wichtig iſt daher das daraus gezogene praktiſche Corollarium: quod uleera ichorosa, non aliis medicamentis ad ſtatum benignum, quo Pus naturale ſecernitur, poſſint reduci, quam quibus ſolidorum conſtitutio morbosa tollitur. Ungeachtet hier nicht die Nerven ausdrücklich genannt werden, ſo iſt doch leicht zu ſchlieſsen, daſs man durch Arzneyen, die vorzüglich auf die Nerven wirken, dieſen Endzweck werde zu erreichen ſuchen müſſen.

Sind die ſchwammartigen, Carfiol gleichen Auswüchſe beym Krebſe des Penis, mit den knolligen Vergröſſerungen zerſchnittener Nerven (§. 53.) zu vergleichen, folglich, wie ſchon Boerhaave y) meynte, krankhafte Vergröſſerungen der peripheriſchen Nerven-Endigungen, das iſt, der Nervenwärzchen.

In pene virili vasa papillam ambientia per vim vitae ita poſſunt exereſcere, ut verrucae pe-

---

y) De morbis nervorum. pag. 328.

nitus fungoſae appareant, et in hoc caſu etiam intra viginti quatuor horas poſſunt immaniter excreſcere.

Ergo veruca eſt ipsa papilla nervosa, ſed a naturali ſua indole degenerascens, oder wie Ruysch z) ſehr wahr ſich ausdrückte: in cancro non adeſt mutatio, ſed vera converſio in aliud ens.

Sollte ſich nicht dieſes auch auf den ſchwammigen Bruſtkrebs zum Theil anwenden laſſen?

Schnelle Fäulniſs

der an übertriebener Bewegung (defatigatio corporis) Geſtorbenen.

§. 86.

Es iſt bekannt, daſs die Leichen der Menſchen, welche durch zu heftige, oder zu lange fortgeſetzte Leibesbewegung ſterben; z. B. Soldaten nach forcirten Märſchen, Couriere nach zu vielem Reiten, Boten nach zu weitem Lau-

---

z) Bey Boerhaave. Ebendaſelbſt. pag. 268.

fen, Gelehrte nach zu vielem Wachen, ſo wie der an den hitzigſten Fiebern, z. B. an Blattern oder der Peſt, Geſtorbenen, ſchnell in Fäulniſs übergehen. Es iſt ferner, zur Schande der Menſchheit, nur zu ſehr bekannt, daſs zu Tode gejagte oder todt gehetzte Thiere, z. B. par force gejagte Hirſche, geprellte Füchſe, gehetzte Dachſe, ſchnell in Fäulniſs übergehen.

Läſst ſich dieſes, nebſt andern zugleich kräftig mitwirkenden Urſachen, nicht auch durch Erſchöpfung der ſupponirten Reſorbtion des Fluidi nervei erklären?

Die Arterien der Nerven nämlich werden gezwungen, zu den vielen, und bis zum letzten Lebenshauche anhaltenden heftigen Bewegungen der Muskeln, die Secretion dieſes Fluidi nervei aufs äuſſerſte ſowohl zu beſchleunigen, als zu vermehren. Die zur Erhaltung des Lebens erforderliche, ſupponirte Reſorbtion dieſes Fluidi nervei kann nicht in der erforderlichen Regelmäſſigkeit erfolgen, weil den Arterien zur gehörigen Secretion nicht die gehörige Zeit gelaſſen wird, um dasjenige Fluidum nerveum,

welches die Arterien in dieſer Überſchnellung ſecerniren, ſogleich zur Bewegung der Muskeln verſchwendet, und durch die ſupponirte, ebenfalls überſchnellte Reſorbtion gegen die Lungen und Haut hin getrieben wird, um im heiſsen Athem und im triefenden Schweiſse augenblicklich zu verſchwinden.

Es entſteht folglich gar bald Mangel und endlich gänzliche Erſchöpfung an dieſem zum Unterhalte des Lebens aller Theile (§. 29.), durch die ſupponirte Reſorbtion, herbeizuſchaffenden nöthigen Fluido nerveo, in einem ſo hohen Grade, daſs dem Körper ſogar derjenige Reſt des Fluidi nervei geraubt ſcheint, welcher hinreicht, ihm ſelbſt nach dem Tode (§. 24.) länger, als nach einer ſolchen Abhetzung für Fäulniſs zu bewahren.